J. A. BRUTAILS

COMPRENDRE
S MONUMENTS
DE LA FRANCE



HACHETTE

G B Flahiff CSB.

POUR COMPRENDRE
LES MONUMENTS
DE LA FRANCE


UNIVERSITY OF ST. MICHAEL'S COLLEGE
LIBRARY

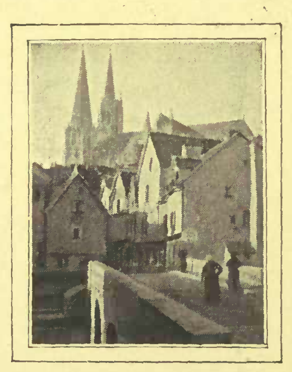
POUR COMPRENDRE
LES MONUMENTS
DE LA FRANCE

NOTIONS PRATIQUES D'ARCHÉOLOGIE
A L'USAGE DES TOURISTES

Par **J.-A. BRUTAILS**
Membre de l'Institut, Archiviste de la Gironde

SEPTIÈME ÉDITION

359 Dessins
et
Photographies
dans le texte

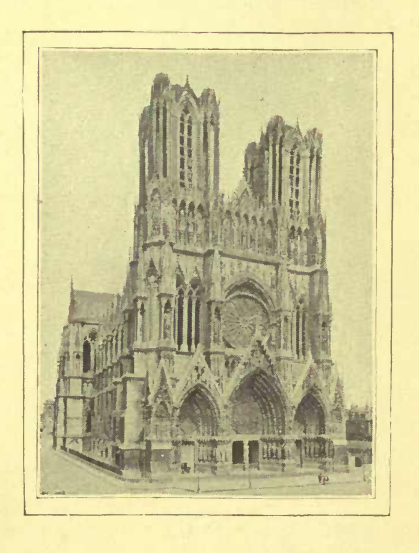


CHARTRES

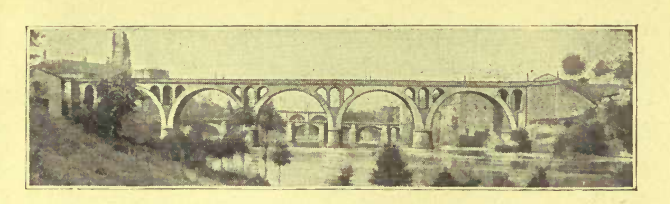
16 Planches
contenant
90
Photographies

Librairie HACHETTE, 79, Boulevard St-Germain, PARIS

A LA GLOIRE DES OUVRIERS DE GÉNIE
QUI ONT CONSTRUIT ET DÉCORÉ
NOS ÉGLISES FRANÇAISES.



CATHÉDRALE DE REIMS.



ALBI. LA CATHÉDRALE ET LES PONTS.
Au premier plan, le viaduc Séjourné.
Cliché Monmarché.

PRÉFACE

LE titre de ce manuel en indique l'objet et le but : il ne renferme pas une énumération des édifices intéressants, et un touriste qui prépare son itinéraire ne doit point chercher ici quelles curiosités il rencontrera sur sa route ; mais, s'il a lu avec attention le présent ouvrage, ce touriste, lorsqu'il sera en présence d'un monument français, pourra le dater et le comprendre, reconnaître approximativement l'époque et démêler la raison d'être des formes.

Quelque soin qui ait été pris pour éviter les trop grosses lacunes, ce petit livre ne saurait être complet. Il énonce des principes ; le lecteur devra se rappeler que l'intelligence de notre vieille architecture exige surtout de l'expérience, de l'observation personnelle. Il est donc utile d'étudier à fond quelques édifices que l'on ait, pour ainsi dire, sous la main, de se poser les problèmes et d'en poursuivre la solution avec patience et minutie. C'est ainsi que l'on apprend à voir. Savoir regarder est, en ces matières, la qualité essentielle.

L'œil s'habitue à percevoir et l'esprit à interpréter les détails qu'il convient d'observer et de retenir : par exemple, à suivre les

joints, à en noter les décrochements, qui sont d'ordinaire des indices de reprises, ou encore à remarquer les signes lapidaires. Ces signes étaient gravés rapidement et très simplement sur les blocs, parfois pour indiquer l'ordre dans lequel ces blocs devaient être posés, plus souvent pour signaler le travail de chacun des tâcherons tailleurs de pierre. Ils fournissent rarement, par leur forme, un élément chronologique ; mais il est souvent intéressant d'étudier comment ils sont répartis dans un édifice et de les comparer avec ceux d'autres édifices.

En fait de dates, il importe grandement de se souvenir que les règles chronologiques n'ont pas une valeur absolue : l'avènement d'un style ne s'est pas produit partout simultanément ; il a laissé subsister en bien des endroits le style antérieur. C'est ainsi qu'on verra, dans les pages suivantes, quand est apparu le style gothique ; mais il doit être entendu que le style roman a subsisté longtemps après ; les plus belles églises romanes sont postérieures aux premières constructions gothiques. Un rapprochement rendra sensible cette vérité : le département de la Gironde possède trois portails datés du XVIIe *siècle, de* 1605 *à Francs, de* 1606 *à Cadillac, de* 1640 *à Saint-Michel-Lapujade ; celui de* 1605 *est roman dans ses grandes lignes, celui de* 1606 *est classique, celui de* 1640 *est franchement gothique.*

En présence d'une construction rurale, qui peut être en retard sur son temps, la prudence interdit d'affirmer que cette construction est de telle époque ; elle conseille de dire que cette construction peut être *de telle époque ou, si l'on préfère, qu'elle* est au plus tôt *de telle époque.*

J'ai dit : « au plus tôt », car la règle est qu'un architecte peut retarder sur son temps, que jamais, pour un ensemble de dispositions, il n'est en avance d'un ou de plusieurs siècles. Le retard est admissible ; la précocité, dans la mesure que je viens de dire, ne l'est pas. Il faut donc contrôler ses conclusions particulières concernant un cas par d'autres observations. Il faut, en un mot,

s'appliquer à raisonner sur des groupes d'édifices et non pas sur des édifices isolés.

L'archaïsme, qu'on le note bien, peut être voulu et conscient. Les siècles passés ont réalisé, avant le nôtre, des reconstitutions archéologiques. La Provence du XIIe siècle, pour ne citer que cet exemple, a fait revivre, en certaines de ses œuvres, l'architecture gallo-romaine avec une fidélité qui a mis parfois les érudits en défaut (fig. A).



Fig. A. — Pastiche de l'antique.
XIIe siècle. Notre-Dame-des-Doms, à Avignon.
Cliché Labande.

On vient de recommander la prudence : elle représente, en un tel sujet, le plus clair résultat d'une longue pratique. Un débutant se croit tenu à la précision ; quand il aura beaucoup vu, beaucoup analysé d'édifices, il sentira la nécessité d'être toujours très circonspect et quelquefois un peu vague.

L'architecture rétrospective offre, au surplus, d'autres raisons d'intérêt que la détermination des époques. Au plaisir d'attribuer une œuvre à un siècle déterminé, on peut préférer la satisfaction de l'expliquer, de dire quel a été le calcul de l'artiste et ce que vaut la solution. Trop de gens voyagent le nez sur leur Guide, admirant de confiance et sans y regarder ce que le Guide déclare admirable ; mieux vaut, évidemment, étudier par soi-même et porter un jugement raisonné.

Le beau n'est pas toujours étonnant ; il est fréquemment de nuance délicate. En ce qui concerne l'architecture, la condition essentielle de la beauté est une conformité logique avec le but et avec le programme. L'ampleur des dimensions, le pittoresque du site concourent à produire une impression esthétique : c'est ainsi

qu'un large pont jeté sur un précipice, dans un rude paysage de montagne, offre habituellement un spectacle émouvant, parce qu'il donne la sensation d'une hardiesse réfléchie et puissante. Que l'on polisse les matériaux de ce pont, qu'on les sème d'ornements précieux, et l'effet sera fort amoindri : il faut une certaine harmonie entre l'œuvre et le cadre, comme entre l'œuvre et le programme et, en outre, l'effort que suppose une construction pareille s'accommode mal des petites recherches de la décoration.

L'emploi des matériaux de prix convient mieux à l'architecture religieuse ou somptuaire : le Parthénon serait une moindre merveille si l'on n'avait eu pour le bâtir qu'un calcaire grossier. Ce n'est là, cependant, qu'un facteur secondaire de la beauté, aussi bien que l'extrême habileté dans la mise en œuvre. Cette habileté constitue même un danger : la virtuosité dans l'exécution peut surprendre, il est plus rare qu'elle satisfasse ; les tours de force de ces appareilleurs du XV[e] *siècle, qui faisaient naître la difficulté pour le seul plaisir d'avoir l'occasion de la vaincre, inquiètent plus qu'ils ne plaisent, et les* dentelles de pierre *ne séduisent guère un homme avisé. A coup sûr, elles témoignent parfois d'une adresse extraordinaire dans le maniement de l'outil ; mais la nature de la dentelle requiert qu'elle soit en fil et non pas en pierre. Ces lacis ténus et fragiles sont un non-sens.*

Telle est la théorie. Il convient d'ajouter que, dans la pratique, les règles souffrent une large tolérance. L'une des raisons est que chaque époque a un certain stock de formes que les conventions sociales et l'opinion ambiante réclament, parce qu'une signification y est attachée. L'ordonnance du temple grec édifié en marbre garde maintes réminiscences de la construction en bois. Les maîtres d'œuvre du Moyen Age eux-mêmes, qui furent les plus libres et les plus raisonneurs des architectes, auraient abouti à des résultats différents, si leur ingéniosité n'avait pas été liée par la tradition. De nos jours, un chef-lieu d'arrondissement se jugerait déshonoré s'il bâtissait un Palais de Justice dépourvu d'une colonnade. Un

Opéra gothique serait ridicule, parce que, dans nos mœurs, le style gothique est réservé à d'autres édifices qu'aux théâtres.

Ces questions d'esthétique architecturale sont complexes et difficiles. De très anciennes portes étaient faites de trois pierres longues, deux dressées et une troisième posée horizontalement sur les deux premières; la pierre horizontale, le linteau, *devait être courte, sous peine de se briser sous la charge des maçonneries supérieures; aussi a-t-on* (fig. B) *incliné les deux montants l'un vers l'autre; les trois blocs ont été ornés d'une moulure pareille;*

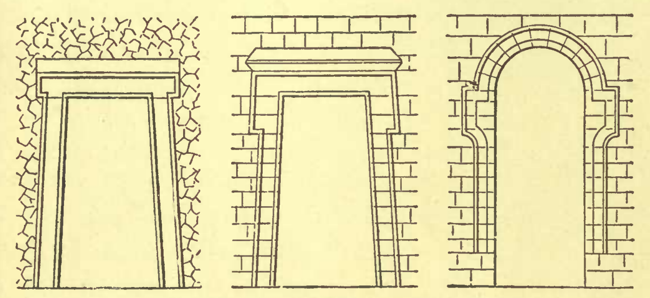


FIG. B, C, D. — PORTES A CROSSETTES.

enfin, le linteau dépasse un peu en longueur l'écartement des pieds-droits: tout cela est irréprochablement logique. Plus tard, quand on a élevé les montants par assises, on a néanmoins (fig. C) *conservé aux blocs les mêmes moulures et parfois aux pieds-droits leur obliquité. Bien plus, des architectes ont* (fig. D) *gardé les ressauts, les* crossettes, *dans des percements couverts d'un arc. On voit comment des formes parfaitement rationnelles à l'origine avaient perdu leur raison d'être. Or, dans le Monument aux Morts, du Père-Lachaise* (fig. E), *rien n'empêchait de faire des pieds-droits verticaux; mais une porte plus étroite du haut devait avoir un aspect archaïque et, comme il s'agissait plus de poésie que de statique, l'architecte a pu avec raison revenir à la forme primitive.*

On peut dire que l'architecture strictement rationnelle n'existe

guère, en dehors de certains genres d'utilité pure, comme nos viaducs ou les fortifications. Il n'en est pas moins vrai que c'est un but éternellement assigné aux efforts de l'artiste. Durant toutes les grandes époques, l'architecture s'est approchée de la sincérité : dans l'ensemble, l'art grec est vrai ; l'art roman et gothique l'est davantage encore. Quant à l'art romain et à l'art classique, lors même qu'il n'y aurait pas contre eux d'autre grief que d'avoir transporté à l'intérieur les ordonnances composées pour le dehors, y compris la corniche, dont le rôle est de protéger contre la pluie, une erreur aussi forte empêcherait de louer sans réserve une architecture illogique à ce point.



FIG. E. — ARCHAÏSME INTENTIONNEL.
Monument aux Morts. Paris, Cimetière du Père-Lachaise.

Est-ce à dire que l'on doive dédaigner toutes les productions de ces périodes ? Évidemment non : sur des données contestables, l'artiste a pu faire preuve de talent, sinon de génie. Il faut apporter dans la compréhension des œuvres d'art un large éclectisme et ne pas s'interdire d'apprécier, où qu'on les trouve, l'intelligence et le goût.

Enfin, les édifices d'autrefois ne valent pas seulement par leurs mérites esthétiques ; une combinaison peut être originale sans être belle. Sans compter que telle maçonnerie, qui n'est ni belle ni originale, est parfois le témoin d'une école à peu près disparue.

Le petit glossaire par lequel se termine l'ouvrage ne sera pas inutile s'il réagit un peu contre l'anarchie qui règne dans le vocabulaire archéologique : les ingénieurs parlent une langue ; les architectes en parlent une seconde, qui s'éloigne de la première ; les archéologues en parlent une troisième, sensiblement différente de l'une et de l'autre. Et comme s'il n'y avait pas assez de confusion

dans cette Babel, certains donnent aux mots usuels un sens qui ne l'est pas.

Dans un livre de vulgarisation comme celui-ci, il n'était pas possible d'indiquer les auteurs auxquels sont parfois empruntés les faits ou les commentaires. Les archéologues avertis discerneront sans peine les sources et au bas de bien des pages ils mettront les noms de MM. R. de Lasteyrie, Cartailhac, Mâle, André Michel, Enlart, etc., ou du regretté Anthyme Saint-Paul. Je tiens à reconnaître l'aide précieuse que m'a prêtée mon ami P. Lafollye : il a bien voulu revoir mes épreuves et m'a suggéré de très utiles amendements. De même, M. Cartailhac et M. Harlé, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, ont fort amélioré de leurs conseils, l'un le premier chapitre, l'autre les passages relatifs à la construction moderne. Je dois des remerciements particuliers à M. Marcel Monmarché : il a sans cesse apporté à notre œuvre commune son érudition d'archéologue et son expérience d'éditeur.

Un exposé théorique appelle une illustration schématique. De même que le texte, les dessins de cet ouvrage ont moins pour but d'énumérer ou de décrire les édifices existants que d'en faciliter l'intelligence. Il a fallu, néanmoins, recourir souvent aux photographies : je m'excuse d'avoir puisé sans discrétion dans le beau volume que M. L. Hourticq a donné à la collection Ars una.

Grâce au développement du tourisme, les Français ont entrepris de découvrir la France. Puissent les pages qui suivent aider nombre d'entre eux à comprendre et à aimer l'ensemble incomparable que forment les monuments de notre pays. A quelque point de vue qu'on se place, esthétique, historique, économique même, ces monuments provoquent la curiosité et commandent l'admiration. Valeur économique : il y a déjà longtemps, en un moment où les métaux monnayés avaient un pouvoir d'achat supérieur à leur pouvoir actuel, Viollet-le-Duc calculait que la reconstruction de Notre-Dame de Paris reviendrait à plus de cent millions, que Chartres, Amiens ou Reims coûteraient davantage ; or, une cathédrale est

peu de chose, comparée à toutes les églises d'un diocèse ; nos églises représentent un effort financier, un chiffre inestimable. Intérêt historique : Cluny ou Cîteaux et les grands ordres monastiques, les cathédrales du Nord et les communes, Reims et la série des sacres, la Sainte-Chapelle et saint Louis, Fougères et Du Guesclin, Chinon et Jeanne d'Arc, Versailles et le grand siècle, les Invalides et l'épopée napoléonienne, vieux châteaux, vieux palais, vieilles églises de France sont les témoins de la plus merveilleuse histoire qui se soit déroulée sous les cieux. Perfection esthétique : pour nous en tenir au Moyen Age, chez nous se sont élaborées ces architectures romane et gothique dont la décoration rivalise avec l'art antique le plus pur, dont la construction l'emporte, par l'ingéniosité et le sens esthétique, sur toutes les écoles.

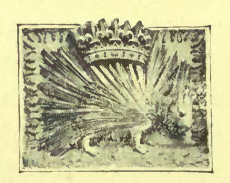
Apprenons à connaître ces monuments où la foi, la vaillance et le génie de nos pères ont mis tant de gloire et de beauté.

PRÉFACE DE LA QUATRIÈME ÉDITION

La présente édition diffère sensiblement des précédentes. Est-ce en bien ? J'ai fait ce que j'ai pu afin qu'il en fût ainsi.

Des amis y ont aidé, en me suggérant des modifications utiles J'ai à cœur de remercier tout spécialement M. Harlé et M. Louis Régnier de la peine qu'ils ont prise pour lire de près ce volume et m'en signaler les imperfections.

J.-A. B.



NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

Les lignes qui suivent énoncent quelques conseils pratiques sur les ouvrages qu'il paraît le plus utile de lire pour compléter les notions sommaires exposées dans le présent petit livre.

Pour s'initier à l'étude de la préhistoire, aucune lecture ne vaut une visite au Musée de Saint-Germain, dirigée par le **Guide illustré du Musée de Saint-Germain**, de M. Salomon Reinach

L'un des livres didactiques les plus clairs, les plus synoptiques sur la préhistoire est le **Musée préhistorique** (1881, in-4°, et 2e édition, 1903, in-8°), de Gabriel et Adrien de Mortillet. C'est un album d'une centaine de planches accompagnées d'un bref commentaire **La France préhistorique, d'après les sépultures et les monuments** (1889, in-8°), par M. Cartailhac, est une synthèse pleine de faits et d'idées.

Il a paru bien des ouvrages d'ensemble sur l'histoire de l'architecture. L'un des meilleurs est l'**Histoire de l'architecture** (1891, in-8°) due à Choisy, inspecteur général des Ponts et Chaussées. L'analyse des procédés et des formes y est remarquable ; la synthèse sur les origines et la propagation des styles est moins heureuse. Il faut, en d'autres termes, distinguer dans ces volumes la technique et l'histoire et accorder à Choisy technicien une confiante admiration que Choisy historien ne mérite pas au même degré.

Choisy s'était livré, dans un important travail sur l'**Art de bâtir chez les Romains** (1873, in-8°), à une étude pénétrante sur les moyens employés par les constructeurs romains et sur les conséquences qui en résultèrent dans le développement de l'architecture. Aucun livre peut-être ne met le lecteur aussi directement en contact avec ces difficultés matérielles et ces préoccupations de métier qui dominent la volonté de l'artiste et commandent à sa faculté créatrice.

Pour cette même époque romaine, la solution de bien des problèmes se trouve dans le **Dictionnaire des antiquités grecques et romaines** (9 in-4°, 1873-1917), par Ch. Daremberg et Edm. Saglio. A défaut de ce gros ouvrage, on pourra consulter le **Dictionnaire des antiquités romaines et grecques,** d'Anthony Rich, traduit de l'anglais par Chéruel (3e édition, 1883, in-12).

L'alerte petit livre de M. Camille Jullian, **Gallia** (1907, petit in-8°), permet de placer les monuments gallo-romains dans leur cadre historique. Il faut consulter surtout la très belle **Histoire de la Gaule** (1908-1920, 6 in-8° parus), du même auteur.

Une source classique d'informations sur les origines de l'architecture et de la liturgie chrétiennes est le **Dictionnaire des antiquités chrétiennes** (nouv. édition, 1877, in-8°), de l'abbé Martigny Le **Manuel d'archéologie chrétienne depuis les origines jusqu'au VIIIe siècle** (1907, 2 in-8°), par Dom Leclercq, est une copieuse compilation qui résume des thèses récemment soutenues.

Il existe sur l'archéologie du Moyen Age des livres aujourd'hui vieillis qu'un archéologue n'a pas le droit d'ignorer. C'est le cas de l'**Abécédaire ou Rudiment d'archéologie**, d'Arcisse de Caumont. L'**Abécédaire** comprend trois volumes in-8°, relatifs à l'**Architecture religieuse** (5e édition, 1870), aux **Architectures civile et militaire** (3e édition, 1869), et à l'**Ere gallo-romaine** (2e édition, 1870). Les travaux de Caumont ont rendu d'inappréciables services ; il est permis néanmoins de constater que ses théories, beaucoup trop superficielles, devaient être vite surannées. Son **Architecture religieuse,** surtout, ne vaut plus guère que par les nombreuses gravures dont elle est illustrée.

L'œuvre archéologique de Viollet-le-Duc est célèbre : son **Dictionnaire raisonné d'architecture** (10 v. in-8°) est d'un homme du métier, d'un observateur très perspicace et d'un dessinateur incomparable. C'est un charme de feuilleter ces volumes illustrés avec un talent qui n'a jamais été dépassé. Je ne recommanderai pas la lecture intégrale du texte, où la pensée, mal guidée par une documentaton historique insuffisante, se fourvoie souvent, où les faits et les croquis sont

parfois déformés sous l'empire de préjugés. Avant de se servir du Dictionnaire, il est prudent de lire la critique sagace qui en a été faite par Anthyme Saint-Paul : **Viollet-le-Duc, ses travaux d'art et son système archéologique** (2e édition, 1881, in-8°).

Les **Mélanges d'archéologie et d'histoire**, de Jules Quicherat, ont été pieusement colligés, après la mort du maître, par M. Robert de Lasteyrie. Le volume consacré à l'**Archéologie du Moyen Age** (1886, in-8°) est la réimpression de mémoires et fragments où s'affirme une vigueur d'esprit peu commune, qui ne va pas sans quelque raideur. Il faut bien reconnaître aussi que ces pages ne sont plus au point, notamment en ce qui concerne l'époque préromane.

A l'heure actuelle, l'œuvre fondamentale sur l'architecture du Moyen Age est due à M. Robert de Lasteyrie. Le premier volume seul a paru : **L'Architecture religieuse en France à l'époque romane ; ses origines, son développement** (1912, in-4°) . Ce beau volume renferme, avec de très substantielles notices sur quantité d'édifices, des aperçus d'ensemble, un corps de doctrine solide.

M. Camille Enlart a entrepris un **Manuel d'archéologie française, depuis les temps mérovingiens jusqu'à la Renaissance**, qui compte dès à présent trois tomes in-8°. Le tome Ier (1902) traite de l'**Architecture religieuse** ; il vient d'être réimprimé en deux volumes. Le tome II (1904) concerne l'**Architecture civile et militaire**, et le tome III (1916), **le Costume**. L'information est remarquablement étendue.

Anthyme Saint-Paul a condensé, dans l'**Histoire monumentale de la France** (réédition 1911, in-4°), les résultats d'une vie de recherches et de réflexions archéologiques. Son livre rend doublement service : d'abord pour apprendre, plus tard pour se rappeler, comme leçon synthétique et comme aide-mémoire.

Dans les **Monuments historiques : conservation, restauration** (1917, in-4°), M. Paul Léon a brossé avec art un tableau fort attachant du sort qui est fait, depuis deux siècles, à nos vieux édifices.

On me permettra enfin de signaler les deux volumes suivants :

J.-A. Brutails : **L'Architecture du Moyen Age et ses méthodes** (1900, in-8°) : c'est un recueil d'études critiques sur la méthode archéologique et sur les erreurs à éviter.

J.-A. Brutails : **Précis d'archéologie du Moyen Age** (1907, in-8°), ouvrage élémentaire où je me suis efforcé d'exposer dans ses grandes lignes l'archéologie médiévale [1].

L'un des charmes des volumes ci-dessus mentionnés de MM. de Lasteyrie et Paul Léon consiste dans la multiplicité des images, dessins ou photographies, qui sont en grande partie empruntés aux collections du service des Monuments historiques (Direction des Beaux-Arts, rue de Valois, Paris-Ier). Ces collections ont une valeur artistique et documentaire très élevée. Les particuliers peuvent obtenir un tirage des clichés, qui sont conservés au Trocadéro et dont M. Roussel a dressé un Catalogue : **Archives de la Commission des Monuments historiques, Catalogue des photographies** (in-8°).

Un choix de ces documents graphiques a été reproduit, par MM. de Baudot et Perrault-Dabot, dans deux ouvrages : **Archives de la Commission des Monuments historiques** (5 in-f°) et **Les Cathédrales de France** (un in-f°).

Sur la sculpture du Moyen Age, M. André Michel a fait paraître des dissertations remarquables dans l'**Histoire de l'Art** (5 tomes en 10 volumes parus, in-4°, 1905-1913), qu'il dirige et qui n'est pas achevée.

Pour s'habituer à reconnaître la date des morceaux de sculpture, le mieux est d'étudier l'admirable Musée de moulages du Trocadéro : on se fait une opinion sur chaque œuvre et on vérifie ensuite en lisant l'étiquette. On pourra préparer cette promenade en lisant le **Musée de sculpture comparée du Trocadéro** (1911, in-8°), par M. Camille Enlart, directeur du Musée. M. Enlart, dans ce joli volume, retrace, à l'aide d'exemples pris parmi les moulages dont il a la garde, l'évolution de la sculpture en France.

A défaut des moulages, on peut en examiner les photographies, soit dans l'**Album du Musée de sculpture comparée** (5 in-f°), de M. Frantz Marcou, soit même sur les cartes postales qui sont vendues dans le Musée ; les légendes en sont sérieusement établies.

1. Je saisis cette occasion pour remercier l'éditeur du Précis, mon confrère et ami M. Privat. Il m'aurait été impossible de publier le présent volume si M. Privat ne m'avait pas, le plus aimablement du monde, relevé de mes engagements.

Un exercice analogue est possible également avec l'Album de MM. Paul Vitry et Gaston Brière : **Documents de sculpture française du Moyen Age. Recueil de 160 planches, contenant 940 documents de statuaire et de décoration** (in-f°).

Après la sculpture, la peinture. MM. Gélis-Didot et Laffillée ont consigné les résultats d'une vaste enquête dans leurs livres : **La Peinture décorative en France, des origines au XVIe siècle** (in-f°), et **La Peinture décorative en France, du XVIe au XVIIIe siècle** (in-f°).

Peinture murale, peinture sur verre ont fourni à M. Émile Mâle l'objet de vigoureuses études imprimées dans l'**Histoire de l'Art** de M. André Michel.

Il faut enfin voir, dans la **Collection des documents inédits sur l'histoire de France**, l'Album joint à la **Notice sur les peintures de l'église de Saint-Savin** (1845, in-f°), par Prosper Mérimée.

Si l'on est curieux de chercher sous la forme l'idée qui inspirait les peintres et les sculpteurs d'autrefois, on lira les deux ouvrages de M. Émile Mâle : **L'Art religieux au XIIIe siècle en France** (3e édition, 1909, in-4°) et **L'Art religieux à la fin du Moyen Age en France** (1908, in-4°).

Comme répertoires iconographiques d'usage courant, on peut employer Guénebault : **Dictionnaire iconographique... et Répertoire alphabétique des attributs** (1850, in-8°), qui est dans la collection Migne, et Barbier de Montault : **Traité d'iconographie chrétienne** (1890, 2 in-8°). L'un et l'autre renferment de doubles tables : tables des noms de saints, tables des noms d'attributs.

Léon Palustre est l'auteur d'une splendide publication sur **La Renaissance en France** (1879-1889, 3 in-f°). **La Bibliothèque de l'enseignement des beaux-arts** renferme du même Palustre un volume plus modeste, mais très nourri : **L'Architecture de la Renaissance en France** (in-8°).

Quand on veut savoir ce qui a été imprimé sur une localité, il faut se référer au **Répertoire des sources historiques du Moyen Age, Topo-Bibliographie** (1894-1903, 2 in-8°), de l'abbé Ulysse Chevalier. S'il s'agit d'un édifice de quelque importance, on a des chances d'en rencontrer la description dans les comptes rendus des sessions du **Congrès archéologique de France**, que la Société d'Archéologie, depuis 1834, tient successivement dans les diverses provinces.

Enfin, il existe une collection intitulée : **Petites monographies des grands monuments de la France**, qui est formée de monographies succinctes, parfois très bonnes, à des prix abordables

CHAPITRE I

L'architecture en Gaule avant les Romains.

Les temps préhistoriques et leur civilisation. — La préhistoire est impuissante à donner la date, fût-ce approximative, des faits les plus anciens qu'elle enregistre ; elle ne peut pas dire, même à des milliers d'années près, quelle fut la durée des temps qu'elle étudie. Nous savons, du moins, que les premières phases furent très longues : les hommes de ces époques reculées ont vu s'accomplir des phénomènes géologiques qui ont modifié l'aspect de notre globe ; ils ont traversé une période de chaleur, une période de froid humide, une période de froid sec, lesquelles ont changé les conditions de leur existence et de leur habitat.

Quant aux bouleversements d'ordre historique, nous les ignorons. D'où venaient les hommes quaternaires qui occupaient nos régions ? Quelles migrations, quelles conquêtes ont conduit des maîtres nouveaux dans le pays qui est aujourd'hui la France, et de quelles épopées a-t-il été le théâtre ? Il faut nous résigner à ne le savoir jamais. Nous sommes également réduits, en ce qui concerne l'état social de ces générations et leur degré de culture, à des hypothèses, à des inductions basées sur des comparaisons avec les peuplades sauvages contemporaines. Car nos ancêtres de ces âges lointains étaient, en effet, des sauvages.

Ceux des premiers temps, groupés en petites tribus, étaient obligés de se défendre contre les bêtes féroces qui, suivant les périodes, tenaient la contrée : hippopotame, rhinocéros, hyène, puis grand ours, mammouth, lion, renne, bison, grand cerf, antilope saïga, etc. Sans négliger la pêche, ils demandaient surtout à la chasse leur alimentation et leurs vêtements. Or, l'homme

n'avait pas apprivoisé le chien et le cheval, ni le bœuf et le mouton, et il luttait contre la Création entière, seul. avec des armes et des outils dont la barbarie nous déconcerte.

C'étaient (fig. 1), à l'origine, des silex taillés par percussion et par pression, servant de poignards, de haches, de pointes de flèche et qui ont donné son nom à l'âge de la *pierre éclatée* ou *période paléolithique*. Ce furent ensuite (fig. 2) les armes et les outils en *pierre polie* de la *période néolithique*.



FIG. 1. — PIERRES ÉCLATÉES.

Rognon de silex dégrossi; percuteur servant à travailler la pierre; lame détachée par percussion; outil terminé.

Cliché de l'auteur.



FIG. 2. — PIERRES POLIES.

Pierre préparée pour le polissage; hache polie; hache montée sur corne.

Cliché de l'auteur.

Suivant M. Déchelette, 2000 ans environ avant Jésus-Christ apparut le *cuivre* et peu après le *bronze* ; le *fer* commença d'être employé en Gaule vers l'an 900 avant notre ère.

Le métal fut d'abord une rareté coûteuse réservée aux chefs; de longtemps l'introduction de l'outillage métallique ne modifia sensiblement ni le style de l'art ni les procédés de l'industrie. Il y eut à cet égard, non une révolution, mais une évolution graduelle : on peut en conclure que l'usage du métal fut apporté par des commerçants et non par une invasion de conquérants.

Dès l'âge de la pierre polie, les caboteurs mettaient nos pays en rapport avec l'Orient ; par eux, les côtes de l'Atlantique prenaient contact avec le bassin méditerranéen, pendant que des caravanes répandaient à l'intérieur les matières précieuses et les objets fabriqués qui provenaient des contrées

éloignées. Ce négoce rudimentaire exerça peu à peu une action effective : les fouilles nous révèlent des traces de ces échanges pacifiques, tandis que, sans l'histoire et sans les textes, nous ne connaîtrions pas les invasions qui amenèrent sur notre sol, vers les VIe-Ve siècles avant notre ère, les Celtes venus d'au delà du Rhin, les Ibères d'au delà des Pyrénées.

Les cavernes. — Le chasseur de rennes, l'homme de la pierre taillée, éleva souvent sa hutte en plein air, sur les plateaux, au bord des rivières. Souvent aussi, principalement aux époques où le climat était rigoureux, il chercha un abri dans les cavernes. La superposition des couches de débris accumulés dans ces cavernes montre que certaines eurent d'autres habitants : l'homme en chassa les bêtes féroces et parfois il en fut chassé par elles. Il y eut des troglodytes, des habitants de cavernes, pendant très longtemps, jusqu'à l'âge du fer.

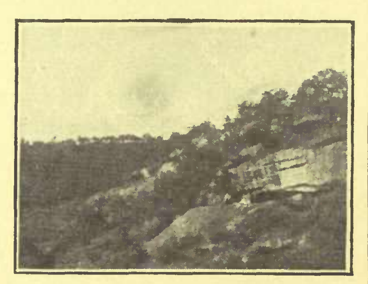


FIG. 3. – ENTRÉE D'UNE GROTTE.
Cap-Blanc de Laussel (Dordogne).
Cliché du Dr Lalanne.

Ces grottes sont des excavations naturelles, que l'on attribue au travail des eaux souterraines. L'homme choisissait de préférence celles qui s'ouvraient à proximité des cours d'eau, et il installait son foyer à l'entrée : c'est là que l'on retrouve les débris de cuisine, les outils, les armes, les vestiges de la vie journalière. Quelquefois, dans le Nord de la Gaule, plus fréquemment dans le Centre et le Midi, les grottes ont reçu des sépultures. Cependant, quand on se rappelle les longs siècles durant lesquels les grottes furent occupées et que l'on songe au petit nombre de corps qui y ont été découverts, on est porté à conclure que l'inhumation dans les grottes a été une exception.

Les grottes n'étaient pas seulement des refuges et des cimetières, elles devaient encore servir de temples. Elles abritaient, avec les vivants et les morts, les dieux et leurs mystères. Ainsi s'explique, du moins, que les peintures des cavernes sont habituellement éloignées de l'entrée : à Niaux, dans

l'Ariège, elles sont à 800 mètres du jour, comme si on avait voulu les soustraire aux regards des profanes.

Cette ornementation des cavernes, que l'on n'avait pas remarquée jusqu'à ces dernières années, provoqua d'abord une défiance bien compréhensible. Une observation plus attentive et des comparaisons montrèrent que les couches archéologiques et les décompositions chimiques garantissaient l'ancienneté de ces œuvres, qui, d'ailleurs, se ressemblaient entre elles et ressemblaient aux gravures sur os de la même époque. Les grottes à parois décorées actuellement connues sont au nombre d'une quarantaine, réparties surtout dans le Midi de la France, Sud-Est et Sud-Ouest compris, et dans le Nord-Ouest de l'Espagne. Il est à prévoir qu'on en découvrira dans d'autres pays.

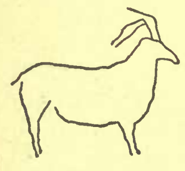


FIG. 4. — GRAVURE SUR ROCHE.
Pair-non-Pair (Gironde).

Les figurations (fig. 4 et 5) ont d'ordinaire pour objet les grands animaux de la faune quaternaire : le mammouth, le bison, le renne, le cheval, toutes les bêtes dont on vivait alors. Quelques-unes portent au flanc une flèche ou l'empreinte plus ou moins défigurée d'une main ; l'une et l'autre image évoquent l'idée du *totem*, une croyance des peuplades très arriérées, qui n'est pas sans rapport avec l'envoûtement : en figurant le gibier, l'artiste quaternaire pensait lui donner une existence factice ; il le multipliait, il le capturait en effigie. L'art se mêlait à des rites magiques, à une religion grossière.

Il est plus simple de reproduire les objets tels qu'ils sont que de faire abstraction de la profondeur et de les représenter tels qu'on les voit, en dessin. La sculpture apparaît dès les origines de l'art : on a même signalé naguère des bisons modelés superbement en argile au fond d'une caverne ariégeoise. Les gravures au trait les plus archaïques montrent les animaux de profil, les deux membres de premier plan cachant les deux autres; plus tard, l'allure fut plus libre et le dessin plus varié.

La peinture pouvait être associée à la gravure : le trait gravé arrêtait les contours. On choisissait parfois une bosse du rocher, un accident naturel formant une silhouette, que l'on coloriait ensuite. La palette était pauvre, mais suffi-

sante pour représenter les pelages : jaune, rouge et noir. Exceptionnellement, les artistes ont recouru au pointillé : ils ont presque toujours appliqué des teintes plates. En somme, cet art des cavernes est simple : le coloris est sobre ; le dessin également, avec tendance à la stylisation.

Comme l'art de toutes les civilisations primitives, celui de l'époque quaternaire est d'un réalisme quelquefois choquant. Du moins il est vrai : si la figure humaine est mal réussie, des animaux sont posés et traités avec une justesse, une acuité de vision, un sens du mouvement et de la vie qui feraient honneur à une école moderne. Le développement du sentiment artistique contraste avec l'insuffisance de l'industrie : on est saisi à la pensée que des sauvages ont taillé de pareils chefs-d'œuvre sur les parois des cavernes, à l'aide d'instruments en silex dont il est bien malaisé de se servir.

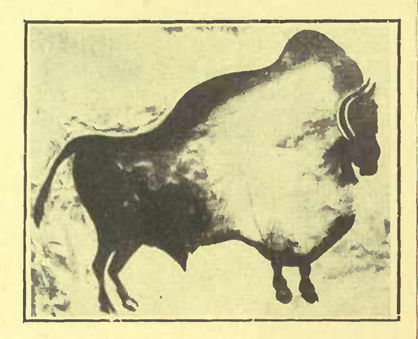


Fig. 5. — Peinture sur roche.
Font-de-Gaume (Dordogne).
Revue de l'Éc. d'anthropologie.

Cet art paléolithique est, suivant un mot de M. Cartailhac, « un événement dans l'histoire de l'humanité », événement inexpliqué ; nul ne sait d'où cet art procédait ni ce qu'il est devenu. Il disparaît sans laisser de traces avant l'époque de la pierre polie, dont les générations, plus habiles à remuer et entasser les blocs, ne savaient plus dessiner les animaux et recouraient à une décoration d'un style plus primitif et d'un caractère tout différent.

Les monuments mégalithiques. — La période néolithique correspond à un progrès de l'état social : le chasseur se fait pasteur et agriculteur ; il consomme des céréales, écrase du blé, fabrique de la poterie. La population, plus dense et plus fixe, prend conscience de sa force ; l'association rend possibles des travaux qu'une collectivité organisée peut seule

accomplir : les constructions de mégalithes. Ce fut le début de l'art de bâtir dans nos contrées.

On appelle *mégalithes*, c'est-à-dire grandes pierres, ou monuments mégalithiques, des monuments faits de gros blocs bruts. On les confond parfois, bien à tort, avec les pierres branlantes, qui n'ont reçu aucune façon de la main de l'homme et relèvent de la géologie pure.

Ces monuments mégalithiques ont fait travailler les imaginations : ils ont donné lieu à des superstitions parfois curieuses, à des légendes souvent jolies et aussi à des théories romantiques.

En France, les plus anciens mégalithes ont été dressés par les hommes de la pierre polie ; les plus récents appartiennent à des périodes beaucoup plus rapprochées de nous.

Les principales espèces de monuments mégalithiques sont : les *menhirs*, qui ont été définis heureusement des obélisques bruts ; ce sont de grands blocs longs, fichés en terre ; — les *cromlechs*, enceintes circulaires, ovales ou rectangulaires, formées de menhirs ; — les *alignements*, rangées de menhirs ; — surtout les *dolmens* et les *allées couvertes*, où des dalles très grossières dressées sur ou plantées dans le sol supportent une ou plusieurs grosses dalles de couverture.

Les dolmens. — Les dolmens (fig. 6) sont répartis en Europe, en Asie et en Afrique. Ils peuvent présenter dans des régions fort éloignées des analogies de détail frappantes, comme des trous forés au travers de l'une des dalles de bout. En France, les dolmens se rencontrent surtout entre le littoral breton de la Manche et la côte languedocienne ; ils sont particulièrement nombreux, d'une part en Bretagne, d'autre part dans la contrée qui s'étend du Lot à l'Ardèche et au Gard, c'est-à-dire sur les causses, où l'agriculture les a moins détruits qu'ailleurs. Le département qui vient au premier rang est l'Aveyron, avec 487 dolmens connus. Il en existe quelques-uns au pied des Alpes et dans les Pyrénées.

Les tables des dolmens atteignent de grandes dimensions. Ces pierres peuvent donc être fort pesantes. Cependant elles auraient été quelquefois détachées de carrières sises assez loin : une dalle, qui pèse 40 000 kilogrammes, viendrait de 30 à 35 kilomètres. Si ce ne sont pas des blocs erratiques portés

par les glaciers ou des vestiges de strates géologiques disparues, le transport de ces masses suppose l'effort méthodique et combiné de nombreux travailleurs.

La construction des dolmens elle-même atteste la mise en œuvre de forces considérables. Sans doute on a pu, pour certains dolmens, choisir un bloc, le laisser en place et creuser par-dessous pour disposer les dalles portantes. Plus souvent, après avoir planté les supports, on a remblayé, on a tiré la table en la faisant glisser sur des rouleaux, on l'a posée sur les blocs dressés, enfin on a vidé la chambre.



FIG. 6. — DOLMEN.
Brantôme (Dordogne).
Cliché Mon. Hist.

Quelques dolmens sont petits, tellement qu'il est impossible d'y placer un corps entier ; on suppose qu'ils comptent parmi les plus anciens. Plus tard, les blocs portants furent plus nombreux et la chambre plus longue, ou bien celle-ci fut précédée d'une galerie d'accès plus étroite, ou encore le dolmen s'allongea en une allée couverte. Les dalles de champ sont parfois obliques et s'inclinent du haut vers le centre : elles résistent mieux ainsi aux forces qui tendent à les renverser. Le dolmen pouvait être clos : les interstices entre les blocs étaient bouchés par de la terre ou de menues pierres, et la dalle qui fermait l'un des petits côtês était mobile ou percée d'un trou, si même il n'y avait pas là une porte véritable.

On connaît des dolmens, d'ailleurs bien conservés, qui n'ont aucune trace de couverture en pierre. Peut-être la chambre était-elle abritée par des poutres juxtaposées.

Vers la fin de l'époque néolithique et après, on fit des dolmens dans lesquels les gros supports sont remplacés par des murs en pierre sèche et la table, par une voûte en encorbellement, c'est-à-dire formée d'assises horizontales qui débordent l'une sur l'autre, chacune surplombant l'assise inférieure, et qui finissent par se rejoindre en haut (fig. 21).

Les dolmens sous tumulus. — On a soutenu que le dolmen, une fois achevé, était toujours enveloppé d'un amas de terre, en d'autres termes que le dolmen était invariablement sous tumulus. Bien des dolmens ont dû être destinés à rester découverts ; d'autres ont été recouverts d'un tertre factice, au centre duquel le dolmen forme une crypte. Ces *tumuli* sont parfois énormes : on a calculé, par exemple, que celui du Mont-Saint-Michel (Morbihan) ne cubait pas moins de 35 000 mètres. Le couloir d'entrée des dolmens prouve qu'ils ont été rouverts en certains cas.

Ils ont abrité des ossements, puis des corps inhumés, puis encore des corps incinérés ; dans tous les cas, ce sont des monuments funéraires. Les cryptes des dolmens sous tumulus ont avec les chambres sépulcrales des Pyramides, avec les tombes mycéniennes des affinités mystérieuses ; il est impossible de dire où il faut en chercher l'idée première et le prototype, si nous avons reçu l'une et l'autre de l'Orient ou si nous les lui avons envoyés.

La vogue des *tumuli* ne disparut pas lorsque prit fin la période de la pierre polie : il existe notamment dans le Sud-Ouest, le long des Pyrénées, une traînée de tertres qui sont, du moins en partie, de l'âge du fer.

Les menhirs. — Les menhirs, que naguère on appelait *peulvans*, sont surtout nombreux en Bretagne : ils sont d'ailleurs assez répandus, plus que les dolmens. M. A. de Mortillet en a compté en France 6 192, dont 3 450 pour le seul département du Morbihan. Dans ce chiffre sont comprises les pierres des alignements et des cromlechs.

Le plus grand menhir connu est celui de Locmariaquer, qui est renversé et brisé ; il mesurait plus de 20 mètres de hauteur. La plupart sont beaucoup plus petits.

Quelques-uns sont enfouis sous tumulus. Ainsi en est-il du tumulus de Mané-Lud, à Locmariaquer, lequel renferme un dolmen à galerie et un cercle de petits menhirs, dont chacun supportait un crâne de cheval.

On ignore quelle était la destination des menhirs. Ils appartiennent, dans l'ensemble, à la même date que les dolmens ; toutefois on continua de planter des menhirs quand, depuis longtemps sans doute, on ne faisait plus de dolmens.

Les cromlechs et les alignements. — De même que les menhirs, les cromlechs se rencontrent surtout en Bretagne. Hors de cette province, on les connaît assez mal; ils mériteraient d'être plus soigneusement recherchés et décrits. On ne saurait dire avec quelque certitude à quel but ils répondent.

Il faut en dire autant des alignements bretons (fig. 7). Tout le monde connaît les alignements de Carnac, qui s'étendent, avec une interruption, sur une longueur de 3 kilomètres.



FIG. 7. — ALIGNEMENTS. Quiberon (Morbihan).

L'ornementation des mégalithes. — Ainsi qu'il a été déjà dit, la période néolithique laissa perdre l'art si remarquable de la période précédente. Y eut-il substitution d'une race à une autre? C'est possible. Toujours est-il que l'homme de la pierre polie ne sait plus camper et dessiner les animaux ; il se borne à quelques tracés géométriques, à quelques idoles odieusement déformées par une schématisation excessive. « Il n'y eut peut-être pas, dit M. Jullian, dans tout le monde antique, une population plus réfractaire que les Ligures à l'image, à l'œuvre d'art. » Et par Ligures M. Jullian entend les populations qui occupaient nos contrées avant les Celtes. Ils savaient se battre et construire ; ils étaient d'une insigne maladresse pour exprimer. Le même auteur ajoute : « Il y eut, au moins à cet égard, un formidable recul de civilisation entre l'époque des cavernes et celle des dolmens, entre les siècles du renne et ceux des Ligures. »

Des dolmens bretons portent des gravures, formées de traits parallèles ou concentriques, lesquels rappellent des empreintes digitales fort agrandies ; on y voit aussi la hache, le manche de la hache, la spirale et quelques signes tellement simplifiés qu'on n'en peut définir l'objet : le bouclier, le peigne ou peut-être une barque montée, une barque ou peut-être un joug ou encore une paire de cornes.

A cette ornementation se rattachent les cupules ou écuelles creusées sur les pierres d'un certain nombre de mégalithes. Ces

écuelles, qui se retrouvent en des pays fort éloignés l'un de l'autre, sont parfois le résultat d'accidents naturels, souvent l'œuvre de l'homme. La tradition en a été conservée jusqu'en plein Moyen Age. Les cupules peuvent être reliées par de petits canaux, par des rigoles.

L'ornementation des menhirs affecte, dans certains cas, leur galbe même. Il reste, en effet, dans le Tarn et l'Aveyron, des menhirs-statues (fig. 8). La silhouette a été ramenée vaguement à une forme humaine, et une sculpture peu profonde a indiqué, çà et là, quelques détails : les yeux, les seins, les bras, les pieds, certaines parties du costume, ceinture, collier, etc., peut-être le tatouage de la figure. Ce ne sont pas des statues ; ce sont plutôt des ébauches ou des essais. Le personnage est représenté assis.



FIG. 8. — MENHIR-STATUE.
Toulouse.
Photo. comm. par M. Cartailhac.

Les grottes artificielles. — On a exploré en Champagne des grottes sépulcrales néolithiques taillées dans des roches tendres à l'aide de pics en pierre ou en corne. Ces grottes artificielles ressemblent moins aux cavernes naturelles qu'aux dolmens sous tumulus, avec leur couloir d'accès et leur chambre funéraire.

Quelquefois un corps féminin est grossièrement sculpté en bas-relief sur l'une des parois. Les bas-reliefs dont il s'agit ne sont pas sans rapport avec les menhirs-statues. On a même cru saisir, et il se pourrait que l'on eût raison, un lien de parenté entre ces productions de l'art néolithique et des figures très primitives modelées par des potiers troyens et de la Grèce archaïque.

Il faut se garder de confondre les grottes artificielles avec les souterrains-refuges plus récents.

Les huttes néolithiques. — Les Gaulois et les peuples qui les ont précédés sur notre sol avaient des habitations plus simples et plus fragiles : c'étaient des cabanes de branchages, de clayonnages revêtus de terre ; ces cabanes s'enfonçaient dans le sol. Le type dura jusqu'à la conquête romaine : on a déblayé il y a peu de temps dans les ruines d'Alésia des dépres-

sions répondant à l'emplacement d'habitations gauloises. Les excavations peuvent être, d'ailleurs, des silos ou des fosses à détritus.

Les riches Gaulois avaient des demeures plus étendues et plus compliquées ; mais rien, avant les Romains, ne rappelle dans nos pays l'importance de ces palais, que l'on a exhumés dans les îles de l'archipel grec.

Les palafittes. — Une *palafitte,* — de l'italien *palafitti,* pilotis, — est une station lacustre, une petite cité groupée sur une plate-forme, elle-même montée sur pilotis au-dessus d'un lac ; la cité communiquait avec la terre par une passerelle.

Le centre des palafittes est la Suisse et la Savoie ; il en a été découvert assez loin de là, par exemple dans les Iles Britanniques. On construisit des palafittes pendant la période de la pierre polie et jusqu'au début de l'âge du fer.

Cette disposition répond à une préoccupation défensive. Les cités lacustres mettaient à l'abri d'un coup de main sinon les demeures, au moins les greniers. Peut-être n'étaient-elles pas habitées constamment : on s'y réfugiait en cas d'alerte, après quoi on coupait la passerelle.

Une *terramare* est, dans la Haute-Italie, un village également assis sur plate-forme et pilotis, mais au-dessus du sol ferme et non pas au-dessus de l'eau.

Les enceintes fortifiées. — Il existe en France un certain nombre d'enceintes fort anciennes, qui sont, d'ailleurs, insuffisamment connues. Les *oppida,* les villes fortifiées se multiplièrent sous la domination celtique. Il n'y avait guère avant les Celtes que des villages et des bourgades ; or, César eut à faire le siège de villes importantes, entourées de remparts puissants : à Gergovie, les murailles, longues de 4 kilomètres, englobaient 75 hectares et abritaient 80 000 soldats, plus les non-combattants ; à Alésia, le développement des murs mesurait 4 à 5 kilomètres et la surface, 97 hectares ; à Bibracte, 5 kilomètres et 135 hectares.

Les enceintes de l'âge de pierre n'étaient pas toujours très redoutables ; c'est à ce point qu'on se demande si certaines enceintes n'étaient pas de simples emplacements pour les réunions religieuses. Les murailles sont en terre ou en blocs bruts et terre. Les pics en corne de cerf, maniés par des travailleurs

vigoureux, ont même, en avant de ces murs, creusé des fossés et formé des terrassements.

La Celtique propre fit des murs d'enceinte (fig. 9) très solides : ils étaient revêtus d'assez gros appareil ; dans la masse, qui était moins soignée que les parements, des treillis de poutres assemblées et clouées assuraient les murs contre le choc des béliers. Ces fortifications, qui ont admirablement tenu contre les armées romaines, ont moins bien résisté au temps, peut-être parce qu'il a détruit les bois : elles sont plus ruinées que certaines murailles cyclopéennes de l'époque antérieure.

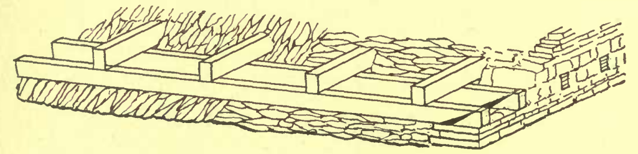


Fig. 9 — Appareil de mur gaulois.

On a signalé des vitrifications dans des murailles de quelques pays, notamment du Centre de la France : tantôt elles sont locales ou superficielles et peuvent s'expliquer par l'emploi de scories dans la construction, par le voisinage d'un foyer, etc. ; tantôt elles atteignent l'ensemble et proviennent d'un incendie violent. Peut-être ces incendies ont-ils été parfois allumés intentionnellement, afin de transformer des maçonneries assez mal exécutées en masses compactes et plus résistantes.

Résumé. — En résumé, pendant l'âge de la pierre taillée, l'art jeta, dans la décoration des cavernes, un éclat qui s'éteignit brusquement ; l'âge de la pierre polie nous a laissé des mégalithes qui ont exigé le concours de carriers adroits et d'habiles ingénieurs ; les Gaulois ont surtout dépensé leur talent dans l'architecture militaire.

L'archéologie préhistorique se venge merveilleusement des sarcasmes dont elle a été l'objet : à force de patience, de pénétration et d'ingéniosité subtile, elle agrandit de beaucoup le champ de nos connaissances et projette la lumière sur les premiers âges de l'humanité.

CHAPITRE II

Analyse de la construction la période gallo-romaine.

L'occupation romaine. — En 125 avant Jésus-Christ, les Romains, appelés par les habitants de Marseille, occupèrent le pays entre les Cévennes et les Alpes ; la conquête de l'ensemble de la Gaule par César se place entre 58 et 53. La paix romaine favorisa l'éclosion d'une richesse merveilleuse dans ce pays neuf qu'était la Gaule et le couvrit d'édifices innombrables. Vers la fin du IIIe siècle, à la suite d'une première invasion barbare, les provinces de l'intérieur, jusqu'alors mal défendues, se hérissèrent d'enceintes et de forteresses ; les villes se resserrèrent à l'abri de murailles construites avec les débris des palais et des temples et qui sont pour l'épigraphiste et l'archéologue des carrières sans prix.

Le génie et l'organisation sociale de Rome. — L'architecture de ces temps porte l'empreinte du génie de Rome, fait de force et d'esprit pratique plus que de délicatesse et de goût. Les Romains étaient conquérants et organisateurs, ils étaient moins artistes ; à l'encontre des Grecs, qui avaient créé pour le seul plaisir des yeux des formes admirables, ils poursuivirent ordinairement dans leurs constructions un but positif, et leur architecture fut éminemment utilitaire. Les Grecs avaient surtout élevé des temples ; les Romains firent des routes, des ponts, des aqueducs, des thermes, des amphithéâtres. Ceux-là furent architectes et ceux-ci ingénieurs. L'œuvre grecque vaut par la perfection esthétique des lignes ; l'œuvre romaine est remarquable par l'ampleur des masses et l'ingéniosité des procédés. Dans la première, la décoration résulte de la façon

dont tout l'édifice est conçu et exécuté ; dans la seconde, la richesse est un luxe d'emprunt. Le Parthénon est beau comme un corps humain sain et gracieux ; l'amphithéâtre de Nîmes fait songer à un travailleur robuste et noueux, affublé d'un vêtement trop magnifique.

Il n'en est pas moins vrai que les monuments romains témoignent d'une imposante grandeur : Rome a voulu par eux montrer au monde sa puissance. Et comme les besoins et les programmes variaient moins fréquemment que dans nos sociétés modernes, on n'avait pas à prévoir les modifications ; on supprimait, en élevant des édifices solides, les dépenses considérables d'entretien et, du coup, on bâtissait pour l'éternité.

D'autre part, les monuments romains attestent une incomparable intelligence, une adaptation étonnante des moyens au but. Dans les thermes notamment, tout est disposé en vue de la commodité des services et pour la solidité de la construction : les petites salles sont utilisées, et elles sont groupées autour des grandes salles, de façon à contenir, à épauler les voûtes de ces dernières.

Enfin, l'art gallo-romain réflète l'organisation sociale, une forte centralisation, des ressources immenses en bras, grâce aux corvées, en matériaux, à cause de l'excellence des chemins. Les constructeurs pouvaient employer des blocs de dimension et ils l'ont fait quelquefois ; mais, pour mettre en œuvre ces grandes pierres, il fallait des appareilleurs de métier, et les Romains, qui voulaient se ménager la possibilité de bâtir même dans les provinces les plus arriérées, comptaient avant tout sur des maçons improvisés : de là ces méthodes, étudiées plus loin, permettant de construire de vastes monuments avec un petit nombre de maîtres-ouvriers, qui élevaient l'ossature ou dirigeaient le reste du personnel. On a pu comparer ces chantiers à nos chantiers de chemin de fer : quelques ingénieurs appliquant des formules à peu près uniformes, une poignée d'ouvriers spécialisés, enfin des chefs d'équipe commandant à de très nombreux manœuvres.

Une pareille organisation entraînait une extrême division du travail : les uns construisaient, les autres décoraient. Ainsi les Romains furent poussés à séparer ces deux aspects de l'art de bâtir ; ils en vinrent à faire consister la décoration en des

revêtements plus ou moins luxueux, sous lesquels ils dissimulaient la construction fruste.

Cette conception, contre laquelle les défendaient mal leur tempérament et leur tournure d'esprit, permettait d'élever d'immenses édifices en matériaux que l'on pouvait aisément se procurer, transporter et tailler, et que l'on habillait ensuite de placages. C'était pratique, mais fort éloigné du principe de l'architecture grecque, à laquelle on empruntait ses formes.

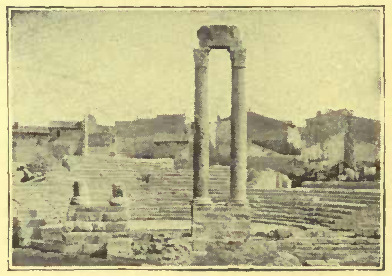


FIG. 10. — ARCHITRAVE.
Théâtre d'Arles.
Cliché Hachette.

L'architrave. — Lorsque les Romains arrivèrent en Gaule, leur art avait déjà subi une évolution dont l'histoire détaillée serait en dehors de notre sujet. L'art romain dérive de l'art étrusque et de l'art grec. L'art grec ne fut jamais à Rome qu'un art d'importation : le fond de l'art romain est étrusque. Une première différence entre l'art grec et l'art étrusque ou romain provient de ce que le constructeur grec n'emploie pour couvrir les baies et pour franchir les vides que l'architrave, tandis que les Étrusques et après eux les Romains ont connu l'usage de l'arc. Cette différence est essentielle; car, en principe, si l'on fait abstraction de l'architecture militaire, le mode de couverture commande tout l'édifice.

L'architrave (fig. 10) est une poutre de pierre jetée d'un appui à l'appui voisin, d'une colonne à la colonne suivante. Quand la poutre de pierre couvre une baie pratiquée dans une maçonnerie pleine, elle prend le nom de *linteau*. L'architrave pèse verticalement sur l'appui ; pour que celui-ci supporte la charge, il faut qu'il soit assez large et de matériaux assez résistants pour ne pas s'écraser sous la pression. Si le poids est trop fort, la pierre surchargée se fend et l'appui présente des fissures qui attaquent les blocs.

Tout autre est l'économie de l'arc.

L'arc. — Pour faire un arc (fig. 11), on pose au-dessus de l'appui ou *pied-droit* une moulure saillante ou *imposte* ; sur cette imposte on construit un appareil provisoire de bois ou *cintre*, sur lequel les maçons rangent les *claveaux*, c'est-à-dire des pierres taillées en coin. Lorsque l'arc est terminé, on le décintre, en d'autres termes on enlève le cintre. A partir de ce moment, l'arc est soumis à un travail : les claveaux inférieurs, qui reposent sur un lit horizontal ou à peine incliné, sont stables, — ces claveaux-là s'appellent les *retombées* ; — mais, au-dessus d'un certain niveau, les claveaux tendent à s'échapper vers le vide, surtout les claveaux supérieurs, dont les lits sont presque verticaux ; pour se faire un passage, ils chassent les pieds-droits et ils les renversent quand ceux-ci n'offrent pas une stabilité suffisante ; les blocs se disjoignent, les maçonneries se rayent de lézardes qui ne sont que des joints élargis et, lorsque les pieds-droits sont assez écartés, la voûte s'effondre. En résumé, l'architrave développe une pesée verticale ; l'arc exerce sur chacun de ses pieds-droits une pression oblique ou *poussée*. L'histoire de l'art de bâtir dans nos pays tient pour la plus grande partie dans un mot : c'est une lutte contre la poussée.

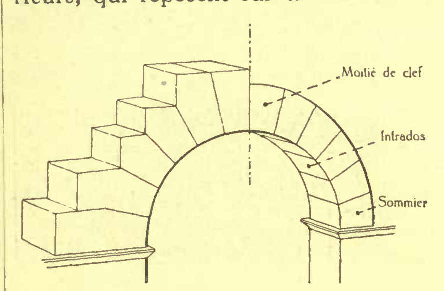


FIG. 11. — ARC EN PLEIN CINTRE.

Le claveau qui est à la naissance de l'arc (fig. 11) est dit *sommier* ; le claveau supérieur, qui ferme l'arc, est la *clef*. On appelle *têtes* les deux plans verticaux de l'arc. L'*intrados* ou *douelle* est le plan concave qui se trouve à l'intérieur de l'arc. L'*extrados* répond à la convexité extérieure. En général, l'extrados est concentrique à l'intrados ; lorsque l'extrados dessine alternativement des joints verticaux et des joints horizontaux (fig. 11, moitié gauche), on dit qu'il est *en escalier*.

Le tracé et la poussée de l'arc. — Les arcs ont des figures diverses. La plus habituelle est le *plein cintre* (fig. 12), qui

affecte la forme d'une demi-circonférence. L'arc *en segment* (fig. 13) répond à un segment de cercle moins développé que le plein cintre. L'arc en *anse de panier* (fig. 14), composé de trois, cinq, etc., arcs de cercle qui se raccordent en une courbe basse, ressemble à l'arc *elliptique* (fig. 16) coupé suivant son grand diamètre. L'arc *surhaussé* (fig. 17) n'est autre chose qu'un trompe-l'œil ; c'est un arc en plein cintre dans lequel les impostes sont au-dessous des naissances véritables. L'arc *outrepassé* (fig. 18) est plus développé que le plein-cintre; certains le confondent avec l'*arc en fer à cheval ;* d'autres

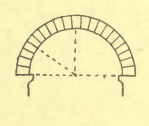


FIG. 12.
PLEIN CINTRE.

FIG. 13.
ARC EN SEGMENT.

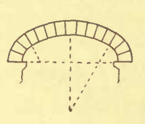


FIG. 14.
ANSE DE PANIER.

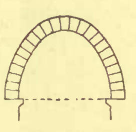


FIG 15.
ELLIPSE
EN HAUTEUR.

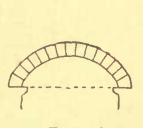


FIG. 16.
ELLIPSE
EN LARGEUR.

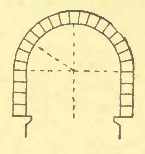


FIG. 17.
PLEIN CINTRE
SURHAUSSÉ.

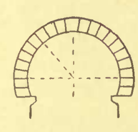


FIG. 18.
ARC
OUTRE PASSÉ.

réservent ce dernier nom à l'arc dont les naissances sont obliques, mais à peu près rectilignes.

Si nous considérons un instant l'arc en plein cintre, nous nous rendons compte que, dans cet arc, la partie qui pousse le moins est celle qui gagne en hauteur, la partie qui pousse le plus est le cerveau, qui gagne en largeur. Plus un arc est élancé et plus la poussée est réduite ; plus un arc est aplati et plus la poussée est développée. L'arc bombé ou l'anse de panier écartent plus fortement les pieds-droits que le plein cintre de même portée.

Pour assurer les pieds-droits contre le renversement, il est plusieurs moyens (fig. 19) : poser un arc de matériaux légers, qui poussent moins, sur des pieds-droits de matériaux lourds,

qui sont plus stables ; faire l'arcade étroite et basse et augmenter la masse des pieds-droits, surtout vers le bas (fig. 19, A). On peut lester d'un poids mort les pieds-droits : si je dresse un livre de champ, une chiquenaude suffit pour le faire tomber ; si j'appuie fortement sur la tranche supérieure, il se tiendra mieux ; de même, le pied-droit (fig. 19, B) qui porte la charge verticale d'une maçonnerie (fig. 19, C) ou d'une toiture résistera davantage à la pression oblique de l'arc. On peut encore, d'une naissance de l'arc à l'autre naissance, placer un tirant en bois ou en fer que l'on arrête à ses extrémités ; il empêche l'écartement. On peut enfin opposer à la poussée une poussée contraire ; c'est ce que l'on fait lorsque l'on construit une suite d'arcades, par exemple dans les ponts : les poussées de deux arches voisines se neutralisent ; mais, aux deux bouts du pont, on n'a pas cette ressource et il faut là, au lieu des *piles* ordinaires, des *culées* assez puissantes pour contenir la poussée.

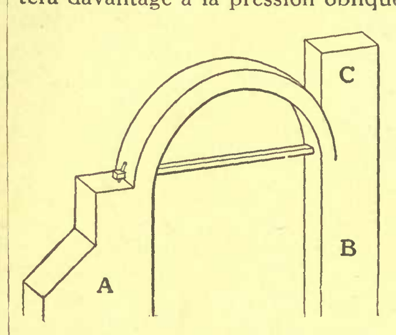


Fig. 19. — Procédés pour assurer la stabilité de l'arc.

Les faux arcs et les fausses architraves. — On trouve fréquemment des simulacres d'arcs, qui ont de l'arc la figure extérieure, mais qui n'en ont pas la structure et qui ne travaillent pas comme des arcs : ce sont les *arcs monolithes* et les *arcs en encorbellement*.

Les arcs monolithes sont pratiqués à travers un bloc : quel que soit le tracé de ces arcs, ils sont une pure apparence ; le linteau échancré (fig. 20) n'en est pas moins un linteau, qui pèse verticalement.

A ces monolithes nous assimilerons les arcs romains en petits matériaux pris dans un mortier tenace, qui forme une concrétion homogène : le résultat est analogue à celui que l'on obtiendrait en évidant et en façonnant après coup une masse de béton.

L'arc *en encorbellement* ou en *tas de charge* (fig. 21) est un peu plus compliqué. On appelle *corbeau* une pierre engagée de partie de sa longueur dans une maçonnerie et qui fait saillie du reste de cette longueur. Qu'on imagine une superposition de corbeaux ainsi placés horizontalement l'un sur l'autre et dont chacun avance sur le corbeau inférieur : c'est un encorbellement. Sur deux pieds-droits qui se font face, élevons deux encorbellements : ils se rapprocheront en montant et il viendra un moment où on pourra les réunir en jetant sur le vide une dernière pierre ; on abat les arêtes saillantes des assises et on obtient de la sorte le contour d'un arc. Nous savons que les voûtes en encorbellement se rencontrent dès l'époque néolithique.

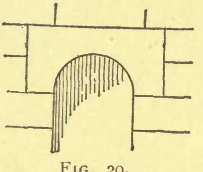


FIG. 20.
LINTEAU ÉCHANCRÉ.

Si les constructeurs font des linteaux qui ont la forme de l'arc, ils en font d'autres qui ont la forme du linteau et un peu de la structure de l'arc (fig. 22). C'est ce qu'on appelle les *plates-bandes appareillées*. Elles sont constituées par des blocs taillés en coin, à la façon des claveaux, et dont les joints convergent vers un point, toujours comme pour les claveaux. Certains de ces linteaux ont des *crossettes*, par lesquelles les blocs s'accrochent l'un à l'autre. Si le linteau monolithe est sujet à se casser, le linteau appareillé risque de s'effondrer. On combine volontiers l'un ou l'autre avec un arc : l'arc, placé au-dessus du linteau (fig. 279), détourne de celui-ci la pesée des maçonneries supérieures ; — c'est un *arc de décharge*.

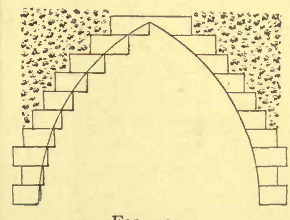


FIG. 21.
ARC EN TAS DE CHARGE.

La voûte en berceau. — La voûte la plus simple et la plus fréquente, le *berceau*, est un arc prolongé, un arc profond, comme sont les voûtes de nos tunnels de chemin de fer. Les pierres taillées dont la voûte est formée s'appellent *voussoirs*. Suivant le tracé, la voûte en berceau peut être en plein cintre, surbaissée, surhaussée, etc. ; suivant la directrice, le berceau peut être horizontal ou rampant, rectiligne ou annulaire,

droit (lorsque l'axe est perpendiculaire au plan de la tête) ou biais (lorsque l'axe est oblique par rapport au plan de la tête), en spirale, etc.

Le cintrage d'un berceau est très coûteux ; aussi les Romains ont-ils imaginé divers procédés pour réduire ces frais et pour réaliser des économies sur le cintre, soit en hauteur, soit en profondeur.

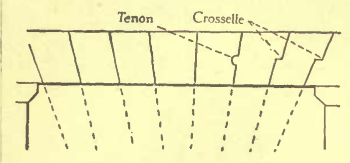
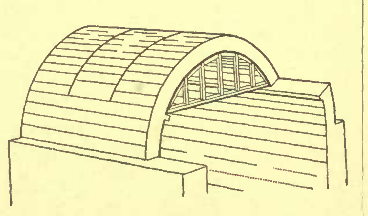


FIG. 22. — PLATE-BANDE APPAREILLÉE.

Premier procédé. Il est basé sur cette observation que les retombées, les claveaux inférieurs peuvent être posés et tenir sans le secours du cintre ; on appuyait donc celui-ci, non pas sur les impostes placées aux naissances de l'arc, mais sur des claveaux formant saillie à l'intrados, à peu près au niveau où les éléments de l'arc sont suffisamment inclinés pour glisser vers le vide (fig. 23 et 348).

Autre procédé : à l'amphithéâtre de Nîmes, au pont du Gard, etc., certaines voûtes sont construites par tranches indépendantes (fig. 23) : sur un cintre on tournait une tranche ; après quoi on déplaçait le cintre, on tournait une seconde tranche juxtaposée à la première et ainsi de suite. On pouvait de la sorte faire une voûte importante en utilisant plusieurs fois successivement un cintre de dimensions médiocres et peu coûteux.


FIG. 23. — BERCEAU COMPOSÉ D'ANNEAUX INDÉPENDANTS.

Enfin, il est permis de croire que les doubleaux ont servi parfois à porter les bouts des couchis sur lesquels les maçons disposaient les cours de voussoirs, les files de voussoirs. On appelle *doubleau* (fig. 24) un arc saillant sous une voûte, concentrique à cette voûte et qui la double. Les doubleaux sont loin d'être d'usage courant dans l'architecture gallo-romaine, et il est, en certains cas, difficile de dire à quelle préoccupation ils répondent. Quel qu'en fût le but, ils ont plusieurs effets : ils

brisent les lignes et atténuent à l'œil les déformations de la voûte ; ils soulagent le berceau, le soutiennent et le renforcent : ils reçoivent une partie des pesées qu'il développe et les transmettent à des pieds-droits que l'on construit et que l'on épaule en conséquence.

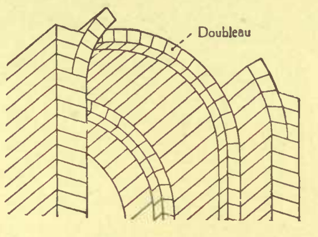


Fig. 24. — Berceau sur doubleaux.

La voûte d'arêtes. — Supposons deux couloirs voûtés qui se coupent : les Romains plaçaient volontiers les deux berceaux à des niveaux différents : la clef de l'un était plus basse que la naissance de l'autre. Cette combinaison (fig. 25, A), qui a été adoptée, par exemple, dans l'amphithéâtre de Nîmes, permet d'éviter les complications qui résultent de la rencontre des voûtes.

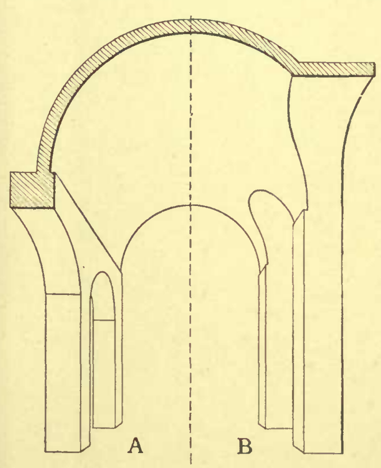


Fig. 25. — Pénétrations (a droite).

Quand l'une des deux voûtes, moins importante généralement et dans tous les cas moins haute, entame l'autre à droite et à gauche sans en atteindre la clef (fig. 25, B), la voûte est appelée *berceau à pénétrations*.

Si les deux voûtes ont une flèche égale et sont à un même niveau, de leur rencontre résulte la *voûte d'arêtes* (fig. 26), ainsi dénommée parce qu'elle projette en dessous des arêtes saillantes. Dans la voûte d'arêtes en pierre de taille, les voussoirs qui sont sur l'arête (fig. 43) sont d'une coupe très difficile. Par contre, la voûte d'arêtes a sur la voûte en berceau de grands avantages. En premier lieu, la voûte en berceau déve-

loppe sur toute sa longueur une poussée continue, et il faut que les supports offrent une résistance également continue ; pour soutenir la voûte d'arêtes, au contraire, il suffit de quatre piliers élevés aux angles et entre lesquels on peut évider les maçonneries, en long aussi bien qu'en travers. En second lieu, dans le cas, très fréquent, où le vaisseau principal a des dégagements latéraux, si le vaisseau est couvert d'un berceau, ce berceau, nous le savons, doit être tout entier au-dessus de la clef de l'arc qui couvre le dégagement (fig. 27, A), tandis qu'avec une voûte d'arêtes, vaisseau principal et dégagement sont sous une même voûte. Cette seconde combinaison permet de gagner de la hauteur (fig. 27, B), et cela est précieux, lorsque la voûte est sous un étage.

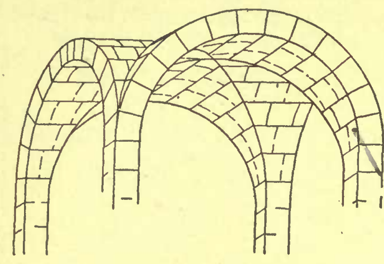


FIG. 26. — VOUTE D'ARÊTES.

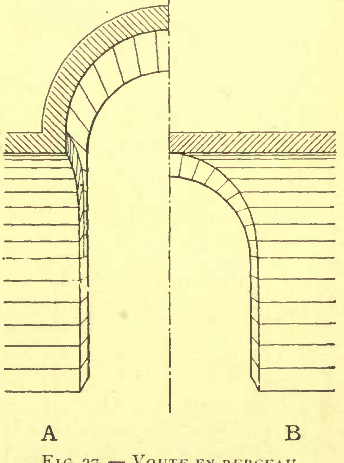


FIG. 27. — VOUTE EN BERCEAU ET VOUTE D'ARÊTES.

Certaines voûtes d'arêtes construites par les Romains sont fort belles : celle du palais de Julien, aujourd'hui englobée dans le musée de Cluny, est l'une des plus remarquables qui nous soient parvenues.

L'arc de cloître et la coupole. — Imaginons maintenant une salle carrée dont les quatre murs, quand ils atteignent le niveau fixé pour la naissance des voûtes, s'infléchissent en berceaux qui se rencontrent suivant des angles rentrants : c'est une voûte en *arc de cloître* (fig. 28). L'arc de cloître est une coupole à quatre pans.

La coupole proprement dite est habituellement circulaire ou octogonale. Lorsqu'elle est montée sur une salle carrée, ce qui est habituel, il faut *racheter le carré*, c'est-à-dire passer du plan carré de la salle au plan circulaire ou octogonal de la voûte. On y parvient par des *trompes* ou par des *pendentifs*.

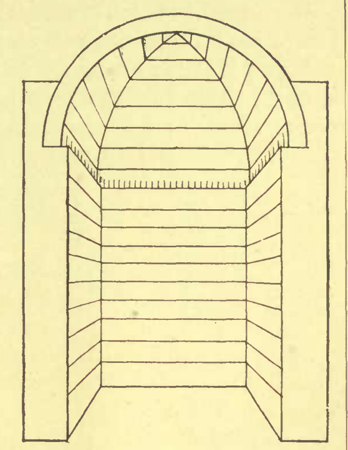


FIG. 28. — ARC DE CLOITRE.

Le principe de la coupole sur trompes (fig. 29) consiste essentiellement à construire de biais, dans un angle de la pièce, un arc sur lequel on monte ensuite un petit mur qui forme pan coupé. Que l'on répète l'opération dans chaque angle, et on aura transformé le carré en octogone. On pourra poser alors sur cette assiette octogonale soit une calotte également octogonale, soit, en trichant un peu pour les raccordements, une calotte hémisphérique. Dans la pratique, on tourne, pour soutenir le pan coupé, au lieu d'un arc posé de biais, une trompe proprement dite, c'est-à-dire une voûte formant saillie sur l'angle rentrant

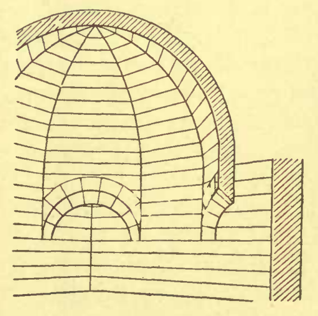


FIG. 29. — COUPOLE SUR TROMPES.

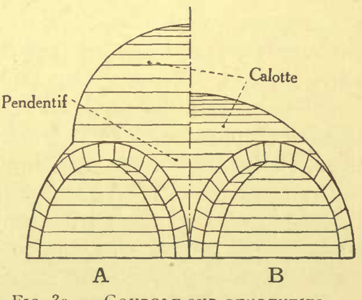


FIG. 30. — COUPOLE SUR PENDENTIFS.

Quant au pendentif (fig. 30), dont il subsiste également des exemples dans quelques édifices romains, il a, vu par dedans, la figure d'un triangle concave, placé, la pointe en bas, dans un angle de la salle ; quand les quatre pendentifs sont construits, leurs bases se rejoignent en haut suivant un cercle plus ou moins régulier ; sur ce cercle on assoit la calotte, qui, au lieu de continuer les pendentifs (fig. 30, B), est ordinairement, d'une autre courbe à rayon sensiblement plus petit (fig. 30, A).

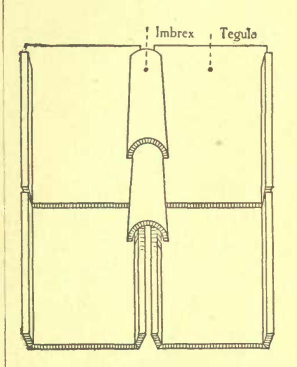


Fig. 31. — Couverture.

Les toitures. — Les voûtes des Romains étaient si solidement bâties et si parfaitement étanches qu'il n'était pas besoin de les abriter sous charpente ; sur la voûte, on disposait la couverture.

Ces toits (fig. 31) sont faits de deux sortes de tuiles : les *tegulæ* sont les grandes tuiles plates à rebords, si communes dans les ruines romaines ; elles étaient à recouvrement, le bas d'une tuile recouvrait le haut de la tuile inférieure. Pour empêcher l'eau de passer entre les rangs de *tegulæ*, on recouvrait le joint à l'aide d'une file d'*imbrices*, tuiles creuses, dont chacune s'emboîtait pareillement dans celle qui était au-dessus.

Les murs. — On distingue, suivant les dimensions des pierres, le *grand*, le *moyen* et le *petit appareil*. Dans le moyen appareil, les blocs mesurent environ 1 pied d'épaisseur sur 2 de longueur, soit 0 m. 35 sur 0 m. 70 ; si les assises mesurent plus de 0 m. 40 d'épaisseur, c'est le grand appareil ; au-dessous de 0 m. 15 à 0 m. 20, c'est le petit appareil.

Les Romains ont élevé maintes fois des murs de grandes et belles pierres de taille ; très souvent, ils donnèrent la préférence au petit appareil. Dans ce cas, sur l'une et l'autre face de la muraille (fig. 32), ils montaient les parements ; — les anciens disaient les *peaux*, car, en effet, les parements sont les peaux de la maçonnerie. Entre les deux parements, est un blocage de pierraille et de mortier.

Les parements se seraient détachés du blocage si, pour assurer l'adhérence, on n'avait pas pris diverses précautions. La plus importante consiste à encadrer les panneaux de petit appareil dans des chaînes de moyen appareil. Parmi ces pierres de moyen appareil, les unes sont plus longues que profondes, ce sont les *carreaux* ; d'autres plongent de leur plus grande dimension dans l'épaisseur du blocage, ce sont les *boutisses* ; d'autres enfin traversent le mur de part en part et sont visibles sur les deux parements, ce sont les *parpaings*. Boutisses et parpaings relient les parements au noyau de blocage.

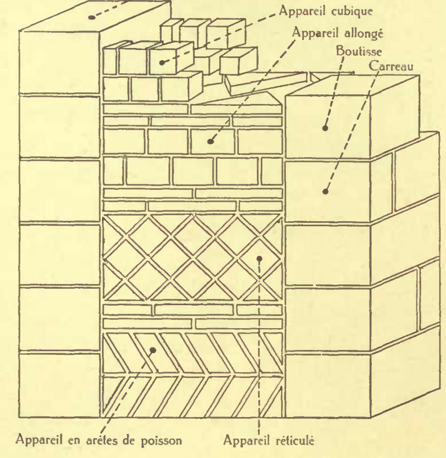


FIG. 32. — DIVERS APPAREILS.

D'assez bonne heure, depuis le second quart du IIe siècle environ, le petit appareil est, de distance en distance, coupé d'assises de briques, lesquelles jouent le rôle de boutisses et arrêtent, s'il y a lieu, les déchirures de la maçonnerie. Ces assises de briques servent aussi à rectifier les niveaux pendant la construction.

Suivant la forme des blocs et la façon dont ils sont posés, le petit appareil est *cubique*, *allongé*, *en épi*, autrement dit en *arêtes de poissons*, enfin *réticulé* lorsque le dessin des joints rappelle les mailles d'un filet (fig. 32). On remarquera que le petit appareil peut être taillé *en dépouille* ; cela signifie que la queue des pierres, c'est-à-dire la partie opposée à la face vue, est amincie, afin que le bloc soit mieux saisi par le mortier.

Dans les murs de moyen ou de grand appareil, les parements peuvent porter les traces de l'outil du tailleur de pierres. Ces stries, dans un petit nombre de murs romains, décri-

vent des lignes brisées. Elles ont pu servir à retenir les enduits.

Les mortiers. — Le moyen et le grand appareil sont parfois *à joints vifs*, c'est-à-dire que les pierres sont assemblées à sec, sans interposition de mortier. Le mortier est indispensable avec le petit appareil. Les mortiers romains sont en général extrêmement durs.

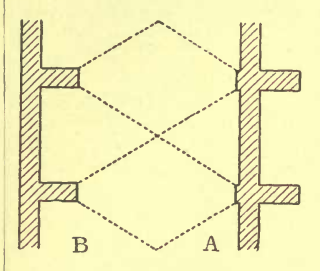


FIG. 33. — CONTREFORTS EXTÉRIEURS ET CONTREFORTS INTÉRIEURS.

Cette dureté est-elle due à des procédés spéciaux ? Il faut l'attribuer, peut-être pour une part, à l'action du temps, sûrement au choix des matériaux et aux soins de la fabrication.

Toujours est-il que les maçonneries romaines de petit appareil forment une masse inerte : voûtes, arcs, supports, le tout peut être assimilé à un monolithe évidé, percé, façonné. Quand on analyse ces constructions, on ne doit pas songer aux poussées obliques qui agissent dans les arcs et dans les voûtes en pierres de taille à joints vifs.

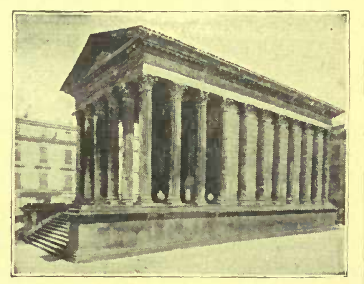


FIG. 34. — TEMPLE. ÉPOQUE ROMAINE. La Maison Carrée, à Nîmes. *Cliché Neurdein*

L'épaulement. — Il fallait néanmoins, même dans les édifices de cette espèce, épauler les murs, les assurer contre le renversement. Dans la solution de ce problème, l'ingéniosité romaine a réalisé de vrais chefs-d'œuvre, en groupant les salles secondaires autour de la grande salle qu'il s'agissait de consolider, ou encore en adoptant, au lieu des contreforts extérieurs, des murs de refend intérieurs (fig. 33, B).

Le *contrefort* (fig. 33) est un bout de mur qui fait saillie sur une muraille, de façon à lui donner un surcroît de résistance. Le contrefort, qui renforce l'édifice, ne doit pas être confondu avec le

pilastre ou avec la colonne engagée, qui ont un rôle purement décoratif, ni avec le *dosseret*, qui peut être le jambage d'une porte.

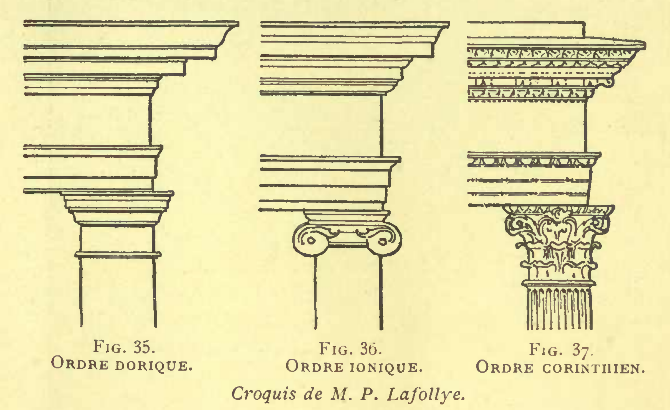


Fig. 35. Ordre dorique.
Fig. 36. Ordre ionique.
Fig. 37. Ordre corinthien.
Croquis de M. P. Lafollye.

L'ordonnance architecturale. — Les temples romains du type classique, la Maison Carrée de Nîmes (fig. 34), par exemple, rappellent les temples grecs ; les colonnes portent un entablement : architrave ou poutre de pierre, frise, corniche. Mais pour peu que l'on compare les édifices grecs et les édifices romains, on s'aperçoit que l'architecture des premiers est gravement altérée dans les seconds.



Fig. 38. — Ordres et arcades. Époque romaine.
Arènes de Nîmes.
D'après dessin des Mon. Hist.

Les ordres grecs sont caractérisés principalement par certaines proportions, par des rapports entre le diamètre des colonnes et la hauteur desdites colonnes ou leur espacement. Dans les colonnades romaines (fig. 35, 36, 37), ces règles sont modifiées et les ordres se reconnaissent surtout à la forme des chapiteaux ; ils comportent des variantes indéfinies, inspirées par le luxe et le caprice.

Les architectes prirent avec les ordres bien d'autres libertés, comme de dresser deux ou trois ordres l'un sur l'autre, le dorique en bas, ou de combiner les ordres avec l'arcade (fig. 38).

Les arcades portées par des colonnes sont rares ; l'idée paraît venir de l'Orient. Ce qui est fréquent, c'est l'association du pilier avec l'arcade : l'arcade retombe sur le pilier ; quant à la colonne, souvent réduite à n'être qu'une colonne engagée, elle sert surtout à la décoration.

Cette architecture, où les membres ont des formes qui ne répondent pas à leur fonction, ces colonnes qui ne portent rien, ces architraves qui s'appuient sur les arcs, tout cela est trompeur. Gounod a dit : « L'art est une parole. Le rôle de la parole est d'exprimer et d'être sincère. » Sincère, l'architecture romaine ne l'est pas, et c'est pourquoi elle n'occupera jamais parmi les productions de l'esprit humain qu'une place de second ordre. Ce qu'il y faut admirer, c'est l'habileté et la grandeur des constructions utilitaires. Le Moyen Age eut la gloire de ramener dans l'art le bon sens et la vérité.

CHAPITRE III

Analyse de la construction : la période latine.

Historique. — Deux événements déterminèrent dans l'art gallo-romain une véritable transformation : l'essor du Christianisme et les invasions barbares.

L'édit de Milan, qui reconnut en 313 la religion chrétienne, provoqua l'éclosion d'une architecture nouvelle. L'organisation religieuse fut calquée sur l'organisation civile; les circonscriptions administratives appelées *civitates* devinrent des diocèses et l'évêque s'installa au chef-lieu de ces circonscriptions.

D'autre part, depuis la fin du IIIe siècle, les Barbares pesèrent sur la frontière et l'enfoncèrent parfois, en même temps qu'une pénétration plus pacifique amenait de la Germanie dans les campagnes de la Gaule et dans les rangs de l'armée des agriculteurs et des soldats. La grande invasion des Alains, Suèves et Vandales est de 406 ; celle des Huns d'Attila eut lieu en 451. Le Ve siècle vit se constituer entre le Rhin, l'Océan, les Pyrénées, la Méditerranée et les Alpes, les trois royaumes des Visigoths au Sud-Ouest, des Burgondes à l'Est, des Francs au Nord.

Le triomphe du Christianisme devait fatalement entraîner une réaction contre l'art païen. Si, de bonne heure, l'architrave, la poutre de pierre, fut exclue de l'ordonnance intérieure des églises, il est permis de croire que c'est parce que cette forme évoquait dans les esprits le souvenir des temples. Mais pourquoi le type de l'église chrétienne, élaboré dans une société qui construisit de si merveilleuses voûtes, fit-il aux voûtes, dès le début, une place si restreinte?

Les Barbares apportèrent, des lointaines contrées d'où ils étaient partis, quelques formules de décoration, quelques motifs d'orfèvrerie, qu'ils transposèrent sur la pierre. Leur action fut plutôt indirecte et négative : leur arrivée provoqua l'avènement d'un état social plus primitif que n'était l'état social romain et il en résulta sur l'architecture d'inévitables et très grosses conséquences.

La Renaissance carolingienne ne fut ni profonde ni durable : c'était un mouvement officiel, œuvre de quelques esprits remarquables, mais isolés. Elle s'inspira de l'antiquité classique ; du moins, elle crut s'en inspirer; car, en réalité, elle puisa plutôt dans l'art byzantin, plus vivant et plus accessible. La célèbre chapelle palatine bâtie par Charlemagne, et qui donne son nom à Aix-la-Chapelle, est imitée de l'église de style byzantin construite à Ravenne sous l'invocation de saint Vital.

Caractéristiques générales. — Il est difficile de définir avec précision les caractères par lesquels se distinguent les constructions de la période latine, c'est-à-dire de la période qui s'étend depuis la chute de l'Empire romain jusqu'à l'avènement de l'architecture romane. C'est qu'en effet il ne subsiste en France qu'un petit nombre de monuments remontant à cette époque ; or, il est dangereux d'étendre à notre pays les observations que l'on peut faire sur les édifices latins de l'Afrique du Nord ou même de l'Italie. Voici néanmoins quelques remarques dans cet ordre d'idées.

La construction d'un bel édifice en pierre suppose un milieu stable et policé, un outillage développé. Aussi l'architecture en pierre subit-elle, après le Ve siècle, un recul marqué au profit de l'architecture en bois : la période carolingienne éleva des tours militaires en bois et, du VIe au Xe siècle, dans les églises même dont les murs étaient de maçonnerie, la couverture était ordinairement de bois. En un mot, la voûte fit place à la charpente ; la préférence systématique pour la charpente à l'exclusion de la voûte, surtout dans les églises à trois nefs, tel est le caractère principal de la période latine. Les voûtes préromanes sont de faible portée, à moins qu'elles n'occupent une place où il est aisé de les épauler.

Dans la façon de comprendre les supports, cette période suivit les traditions de l'époque précédente ; les murs étaient

de petit appareil, coupé, par intervalles, d'une ou plusieurs assises de briques. Il arriva que des constructeurs élevèrent des murs de pierres de taille, *quadris lapidibus*, et des chroniqueurs signalèrent ce fait comme une innovation notable. Par contre, on fit parfois un petit appareil simulé, en creusant sur les parements d'un moyen appareil des faux joints que l'on remplissait ensuite de ciment.

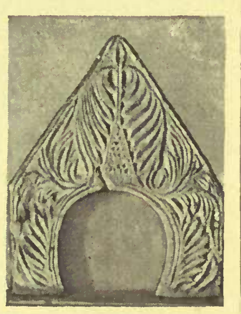


Fig. 39. — Fer a cheval. Époque carolingienne. Saint-Seurin, à Bordeaux. *Cliché de l'auteur.*

La taille des blocs est souvent plus grossière qu'à l'époque romane : les outils peuvent avoir laissé des stries obliques très apparentes, alternativement dirigées dans un sens et dans l'autre, en *feuille de fougère*. Les joints forment plutôt un bourrelet saillant. On a signalé dans les joints montants des fragments de tuiles ; mais cette particularité n'appartient pas exclusivement à l'époque latine. Les murs sont légers, de même que les piliers, lesquels sont carrés ou découpés d'un petit nombre de ressauts. Il arrive fréquemment que l'imposte, la moulure de couronnement, au lieu de contourner le pilier, reste sur les deux faces qui correspondent à la profondeur et où elle a servi à porter le cintre. Les contreforts n'existent pas ou, au moins, ils sont rares. Les murs sont ajourés de fenêtres qui ont généralement de plus grandes dimensions qu'à l'époque romane.



Fig. 40. — Arc en mitre. xe siècle. Saint-Généroux (Deux-Sèvres). *Cliché Robuchon.*

Les architectes latins ont une prédilection pour l'*arc en fer à cheval* (fig. 39), et pour l'*arc en mitre* (fig. 40). On trouve aussi le fer-à-cheval dans le tracé des voûtes et jusque dans le plan de certaines absides. L'arc en mitre, qui décrit un angle

rectiligne, est plutôt décoratif. Quel que soit leur tracé, les arcs sont sans reprises : ils ne présentent pas, comme ce fut fréquent par la suite (fig. 44), ce rouleau interne qui est sous l'arc principal comme un doubleau sous le berceau.

Il importe de se rappeler que ces divers caractères ont persisté durant une partie du XIe siècle, au moins dans certaines contrées : la Touraine et l'Anjou ont conservé jusque vers 1050 l'appareil latin.

En somme, la période latine est essentiellement une période d'initiation, de formation : l'art monumental se constitue à l'aide d'éléments qu'il ne s'est pas encore assimilés. Ce n'est pas un art nouveau ; c'est la décomposition de l'art romain ; ce sont des débris d'où la vie s'est retirée ; la tâche de l'époque suivante est de les revivifier.

L'art latin est moins intéressant en lui-même que dans ses conséquences. S'il mérite notre attention, c'est principalement parce qu'il contient les germes et parce qu'il explique la genèse de l'art roman.

CHAPITRE IV

Analyse de la construction : la période romane.

Le milieu. — La période romane s'ouvre vers le commencement du XIe siècle. Des chroniques, dont une, celle du moine Raoul Glaber, est célèbre, signalent que, peu après l'an 1000, une fièvre de reconstruction s'emparant de la chrétienté, le monde se couvrit d'une blanche robe d'églises. Il semble, en effet, qu'à la faveur de la paix sociale restaurée, on éleva, durant la première moitié du XIe siècle, un très grand nombre d'édifices religieux.

Pour comprendre l'œuvre architecturale de ces temps, rappelons-nous le milieu dans lequel l'art évoluait. D'abord, aucun budget d'État ; les entreprises, même les plus utiles, comme la construction d'un pont, n'avaient pas de dotation. Quand on avait décidé de faire ce pont, on fondait une confrérie pour recueillir les dons et ordonner les dépenses au mieux des intérêts de l'œuvre. Une telle pénurie imposait la nécessité de scinder les travaux et, dans les édifices de quelque importance, d'élever successivement des parties, des tranches verticales. On commençait généralement les églises par le chevet, par l'Est.

En second lieu, il ne faut pas oublier que les architectes, les maîtres d'œuvre, n'étaient pas comme aujourd'hui des artistes instruits dans des écoles spéciales : c'étaient des artisans, d'ordinaire des tailleurs de pierre, plus habiles que leurs camarades, mais, comme ceux-ci, formés sur les chantiers aux leçons de la pratique. Leur science n'était pas faite de lectures et d'emprunts, mais de traditions et d'observations personnelles, d'expérience et de bon sens ; elle avait ces deux qualités, que rien ne remplace, d'être vivante et d'être vraie.

Enfin, la féodalité avait morcelé la France en une foule de seigneuries, qui étaient, en fait, de petits États. Ainsi s'explique la variété qui est l'un des charmes de l'art médiéval. Les provinces n'étaient pas toutefois si hermétiquement fermées qu'il leur fût impossible de recevoir et d'adopter certaines formes venues des provinces voisines ou même de pays lointains : les pèlerinages, les Croisades et surtout le commerce des objets mobiliers, ivoires, soieries, etc., amenèrent la propagation de motifs d'origine orientale.

Les caractéristiques générales. — De même que le langage populaire, issu du latin, se décomposait et se transformait au point qu'il forma les langues romanes, de même, l'art de bâtir, qui procédait de l'art romain, s'en éloignait de plus en plus et constitua une architecture originale, à laquelle on a donné le nom, heureusement choisi, d'architecture *romane*.

Viollet-le-Duc a rapproché ingénieusement de l'évolution des mots l'évolution des moulures ; on peut étendre la comparaison à l'architecture tout entière. Les mots latins avaient des syllabes accentuées, sur lesquelles on insistait en prononçant, et des syllabes non accentuées, qui avaient moins de valeur ; les langues romanes ont retenu les premières en les modifiant plus ou moins et ont laissé tomber les autres. L'architecture romaine avait des membres essentiels, par exemple, dans l'entablement, la corniche, et d'autres secondaires, par exemple, dans l'entablement encore, l'architrave et la frise ; l'architecture romane a conservé, en la changeant, la corniche, qui était utile, et elle a abandonné la frise et l'architrave, dont elle n'avait que faire. De même que les langues romanes procèdent du latin, l'architecture romane procède de l'architecture romaine par contraction.

L'architecture romane a donc assoupli et simplifié les formules de l'architecture antique. Dans le temple grec, les rapports de grandeur entre les diverses parties sont imposées par des règles théoriques : lorsque le temple est grand, l'emmarchement du perron n'est plus praticable. Le constructeur du Moyen Age donne à chaque membre les dimensions qui sont commandées par la nature des matériaux et par la stature humaine ; ses œuvres ont une *échelle* ; quand elles sont grandes, elles paraissent grandes. Les maîtres d'œuvre de nos

cathédrales n'auraient pas admiré, comme Fénelon, les proportions de certain monument, « si justes que rien ne paraît fort grand, quoique tout le soit ». Ils s'appliquaient plutôt à exagérer l'impression de grandeur, en quoi ils ont, une fois de plus, montré leur supériorité.

Dans son principe essentiel, l'architecture romane est une réaction de la construction en pierre sur la construction en bois. Les églises de la période latine avaient en soi une cause de destruction : quand le feu s'y déclarait, il atteignait aisément la charpente ; celle-ci tombait, formant un brasier ; les colonnes éclataient et l'édifice entier s'effondrait.

Dès une époque reculée, on avait voûté certaines parties des églises, et la voûte s'était peu à peu étendue. Durant la période romane, elle gagna l'église tout entière, du moins dans la plupart des contrées, et spécialement dans la moitié méridionale du pays. Parallèlement, la construction en pierre atteignit l'architecture militaire de même que l'architecture civile ou, du moins, ses productions les plus soignées et les plus notables.

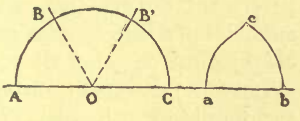


FIG. 41. — ARC BRISÉ. RAISONS DE SA STABILITÉ.

Cette prédominance de la voûte et de la pierre est la caractéristique la plus importante de l'architecture romane.

Les voûtes romanes. — Les voûtes romanes continuent celles que nous avons étudiées dans l'art romain : voûte en berceau, voûte d'arêtes, coupole.

La voûte en berceau a quelquefois, surtout pendant le XIe siècle, un tracé légèrement outrepassé, en fer à cheval. Plus souvent, depuis le XIIe siècle, elle est pointue, *en arc brisé*, ou, comme on dit improprement, *en ogive* : car c'est une double erreur de croire que l'ogive est une forme d'arc et qu'elle caractérise le style gothique ; *ogive* ne désigne pas l'arc brisé et l'arc brisé ne distingue pas le gothique. L'arc brisé *abc* (fig. 41) est plus solide, plus stable que le plein cintre : il garde du plein cintre les parties basses AB, CB', qui travaillent le moins ; il en supprime le cerveau BB', qui travaille le plus. C'est un premier avantage.

En outre, l'arc brisé peut être plus ou moins aigu (fig. 42) :

il ne suppose pas un rapport constant entre ses deux dimensions, hauteur et largeur, et, sans changer celle-ci, il permet de porter la clef au niveau où elle doit être pour l'utilité de la construction ou pour l'agrément des yeux.

La disposition normale du berceau est d'être en long, dans le sens de l'axe du vaisseau à couvrir. On a quelquefois construit une série de berceaux en travers, l'un derrière l'autre : ces berceaux transversaux dégagent les murs de flanc en vue du percement des fenêtres, et les poussées de chacun d'eux sont annulées par les poussées contraires des deux berceaux voisins. Néanmoins, ce genre de voûtement n'a jamais été en faveur.

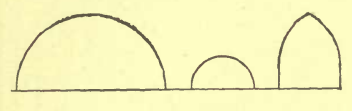


FIG. 42. — ARC BRISÉ. PROPORTIONS VARIABLES.

La voûte d'arêtes romane (fig. 43) est fréquemment établie sur doubleaux et bombée : la ligne de faîte des berceaux qui la constituent n'est pas horizontale, elle ondule ; dans chaque travée, l'ensemble de la voûte tombe du centre vers la périphérie et partie des poussées se déversent en tous sens, sur les murs de flanc et sur les doubleaux.

Nous avons vu que la voûte d'arêtes permet les dégagements transversaux sans augmenter la hauteur sous clef de la voûte. Aussi les constructeurs romans l'ont-ils très souvent adoptée pour les cryptes, pour les bas-côtés surmontés d'une tribune, etc.

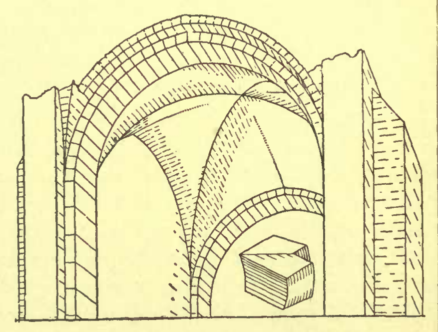


FIG. 43. — VOUTE D'ARÊTES.

L'architecture romane a fait des coupoles, coupoles sur trompes, coupoles sur pendentifs (Pl. IX, F), coupoles isolées, coupoles en file. Les coupoles sur pendentifs de type perfectionné ont un galbe élancé ; les arcs qui encadrent les pendentifs sont brisés et la tête de ces arcs

s'incurve de façon à participer de la concavité du pendentif.

Les voûtes romanes ne sont pas faites de blocages, comme les voûtes romaines de concrétion ; elles ne sont guère composées de pierres exactement taillées, comme les voûtes romaines d'appareil ; elles appartiennent plutôt à un type intermédiaire, où les pierres, mal coupées, sont prises dans des lits épais de mortier. On construisait ces voûtes sur des cintres provisoires, qui étaient de véritables moules.

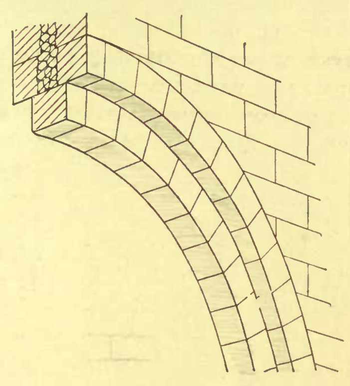


Fig. 44. — Arc a ressauts.

L'usage systématique des doubleaux est l'un des caractères de l'architecture romane. Il présentait entre autres cet avantage de fractionner les voûtes ; on pouvait ainsi exécuter les travées l'une après l'autre, et, comme nous l'avons déjà constaté ci-dessus, c'était un gros point.

Les voûtes massives exigent des vaisseaux plus étroits et des murs plus épais ; les murs épais appellent des percements à reprises, c'est-à-dire que (fig. 44) sous les arcs sont bandés fort souvent d'autres arcs de soutien, pareils à de petits doubleaux, à de petits arcs saillants sous un berceau ; les doubleaux proprement dits eux-mêmes peuvent être faits de deux rouleaux, en d'autres termes de deux rangs concentriques de claveaux.

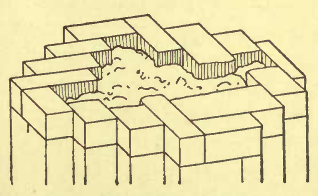


Fig. 45. — Pilier en construction.

Les murs et les piliers. — L'adoption des doubleaux et des arcs à ressauts entraîna la construction de membrures verticales intérieures (fig. 45), sur lesquelles toutes ces nervures prenaient leur appui. C'étaient des colonnes engagées, ou des pilastres bruts, ou bien l'un et l'autre combinés, la colonne étant appliquée sur le pilastre et le tout dressé contre le mur ou

contre le pilier. L'époque latine a pu élever, notamment à l'intersection de la nef et du transept, des piliers qui dessinent en plan une croix (fig. 271) ; de façon générale, les piliers découpés dénotent l'époque romane au plus tôt.

A l'extérieur, le mur subissait des modifications analogues : aux pieds-droits des doubleaux on opposait des contreforts (fig. 46), de saillie médiocre et qui étaient là moins pour résister par leur masse que pour chaîner les éléments de la maçonnerie, pour donner à celle-ci plus de cohésion et de solidité.

Les murs romans étaient parfois, à l'origine, de petit appareil, et l'usage des assises de briques paraît avoir persisté assez longtemps, notamment dans le bassin de la Loire. Néanmoins, la règle est que, dans les murs de cette époque, les parements sont de moyen appareil et qu'ils enferment un noyau de blocage. Les contreforts sont également de moyen appareil ; mais ce moyen appareil est d'ordinaire plus soigné et parfois plus grand.

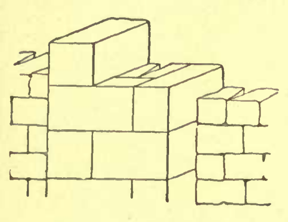


FIG. 46. — CONTREFORT EN CONSTRUCTION.

Murs plus épais, piliers plus vigoureux, pilastres et colonnes engagées, contreforts, le plein envahit le vide, et les murs, plus trapus, se hérissent de nombreux renforcements.

D'autre part, l'architecture avait perdu le sentiment des proportions antiques ; la Provence et la Bourgogne superposèrent quelquefois les colonnes ou les pilastres ; c'est une exception ; en règle générale, les piliers montent d'une seule venue jusqu'à la naissance des voûtes, sans que le maître d'œuvre ait eu aucun souci du module, du rapport entre le diamètre et la hauteur.

Lorsque le constructeur veut mettre un mur à l'abri du ruissellement des eaux pluviales recueillies par la toiture, il couronne ce mur d'une corniche. La corniche romane (fig. 66) est essentiellement une tablette saillante recouverte par l'égout du toit ; son rôle est de reporter cet égout le plus possible en avant du mur. On y parvient en faisant reposer la corniche sur des corbeaux, sur des colonnes engagées, sur des arcs aveugles. Dans certaines contrées, dans les bassins du Rhône et du Rhin notamment, les arcs eux-mêmes ont, de distance en distance,

comme pieds-droits ces longs pilastres bruts et nus que l'on appelle *bandes lombardes* (fig. 251).

Les charpentes. — De même que les Romains, les constructeurs romans de quelques provinces s'abstinrent de poser des charpentes sur les voûtes. Les voûtes romanes cependant ne sont pas aussi parfaitement étanches que les voûtes romaines et il était prudent de les isoler du toit, afin de pouvoir surveiller les gouttières.

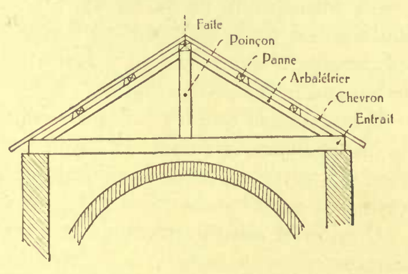


FIG. 47. — CHARPENTE.

Les charpentes romanes (fig. 47) comprennent une succession de *fermes*, dont chacune est composée d'un *tirant* ou *entrait*, grosse poutre horizontale ; d'un *poinçon*, pièce verticale qui est dressée au milieu de l'entrait ; de deux *arbalétriers*, pièces obliques qui sont assemblées en haut dans la tête du poinçon, en bas dans les bouts de l'entrait. On pose en long, d'une ferme à l'autre, des poutrelles horizontales appelées *pannes* ; la poutrelle supérieure qui réunit la tête des poinçons est la panne faîtière, le *faîte*. Sur le faîte et sur les pannes, on fixe des *chevrons*, pièces légères parallèles aux arbalétriers ; sur les chevrons, des *voliges*, c'est-à-dire des planches minces, ou des *lattes* ; voliges ou lattes portent les tuiles. La toiture pèse sur la charpente et les arbalétriers s'écarteraient s'ils n'étaient pas maintenus du pied dans l'entrait. L'entrait est donc soumis à un travail de traction, à tel point qu'il est représenté, dans certaines charpentes métalliques (fig. 81), par une simple barre jouant le rôle de tendeur.

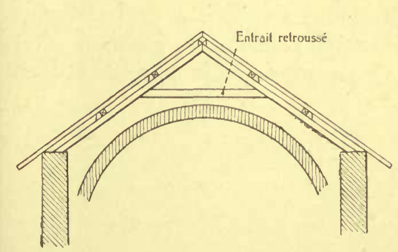


FIG. 48. — ENTRAIT RETROUSSÉ.

L'inconvénient de la charpente à entrait consiste en ce qu'elle est tout entière au-dessus de la voûte, en sorte que l'on doit élever les murs latéraux un peu plus haut que la clef de cette voûte ; le cube et le coût des maçonneries en sont augmentés. On évite ce surcroît de dépenses par l'emploi des fermes *à entrait retroussé* (fig. 48), dans lesquelles l'entrait est à mi-hauteur de la ferme. La ferme à entrait retroussé emboîte mieux la voûte ; mais l'entrait retroussé retient moins efficacement les arbalétriers, lesquels tendent à s'écarter par le bas et à renverser les murs.

Il faut savoir que les tuiles à rebords ne disparaissent pas à la fin de l'époque romaine ; on en fait encore en plein Moyen Age et jusqu'à la fin de la période gothique, notamment dans certaines contrées du Midi.

Origine et aboutissement de la construction romane. — Les caractères constitutifs de la construction romane n'ont pas tous la même origine ; le plus important, l'emploi systématique et général de la voûte, paraît provenir de la région provençale, de ces pays qui étaient fortement imprégnés d'influences romaines.

On est porté à croire que l'évolution de la construction romane aboutit au gothique. En réalité, les provinces qui élevaient de beaux édifices romans n'éprouvaient pas le besoin de trouver autre chose : le gothique a vu le jour en des régions qui maniaient mal la construction romane. Le gothique n'est pas le roman perfectionné : c'est une formule nouvelle et bien distincte.

CHAPITRE V

Analyse de la construction : la période gothique.

Le milieu. — Les conditions et le milieu ne sont plus tout à fait pendant la période gothique ce qu'ils étaient à l'époque romane : la sécurité était plus grande et le pouvoir royal plus universellement reconnu. L'architecture gothique s'élabora dans l'Ile-de-France ; sa propagation est due en partie, comme celle du français, à la suprématie de la royauté.

De plus, la direction des chantiers avait changé de mains : l'architecture romane correspond à l'apogée des ordres religieux, elle est plutôt monastique ; les grandes cathédrales gothiques, contemporaines des communes, ont été bâties par des maîtres d'œuvre laïcs. L'âge roman a surtout laissé des églises régulières ; l'âge gothique, des églises séculières.

Il ne faudrait pas pousser plus loin l'opposition entre les faits, ni chercher dans l'art gothique, avec Viollet-le-Duc, le triomphe de l'idée laïque sur le monachisme. L'homme qui a le plus fait pour le succès de la formule nouvelle était un moine, Suger, abbé de Saint-Denis.

Le principe de la voûte gothique. — La doctrine n'est pas encore fixée sur l'origine de la construction gothique. Voici la théorie la plus probable.

Nous savons que les voûtes d'arêtes étaient malaisées à faire. Pour en faciliter la construction, on banda indépendamment l'un de l'autre les deux berceaux dont la rencontre forme la voûte d'arêtes, après avoir au préalable profilé sur le trajet du joint une nervure, qui s'enfonce dans la voûte. Ainsi sont comprises, par exemple, les voûtes archaïques de Morienval. Puis on eut l'idée de faire servir ces nervures à porter la voûte. On

les appelait des *arcs ogifs*, des *ogives*, du mot *augere*, augmenter, renforcer. Les ogives entre-croisées (fig. 49) forment la *croisée d'ogives*. Les ogives sont accompagnées de doubleaux et de *formerets* ; ces derniers sont des arcs insérés dans les murs pour dissimuler la rencontre des quartiers de voûte avec

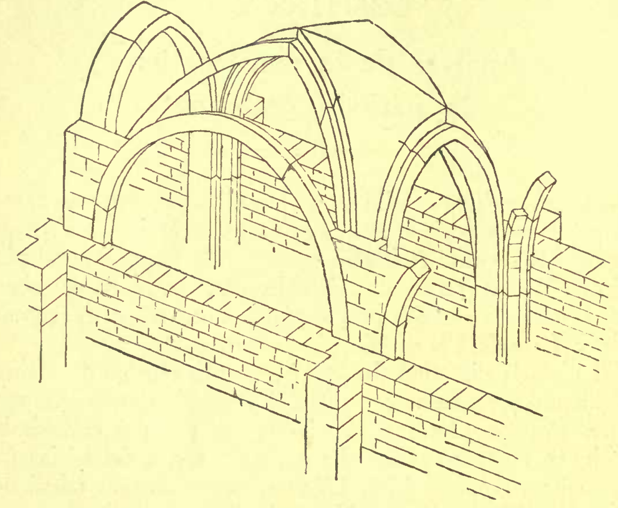


FIG. 49. — VOUTE D'OGIVES.

ces murs, comme, à l'origine, l'ogive dissimulait la rencontre des quartiers de voûte entre eux.

Ogives diagonales, doubleaux transversaux et formerets longitudinaux constituaient une ossature, sur laquelle on posait des panneaux de remplissage en pierres minces et légères. Le poids étant moindre, les poussées étaient diminuées : de plus, elles étaient reçues par l'ossature, qui les transmettait à des organes de butée, piles et contreforts, convenablement répartis et consolidés.

L'édifice gothique est comme ces constructions industrielles dans lesquelles une armature en fer porte des feuilles de zinc : les ogives, les doubleaux, les formerets, les piliers sont l'armature ; les autres maçonneries, assimilables à des tentures, servent à clore l'édifice, mais non pas à en assurer la

stabilité. Le constructeur peut les percer ou même les supprimer totalement et transformer le vaisseau en une cage de verre.

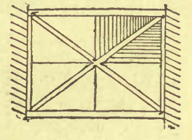


FIG. 50. — CROISÉE D'OGIVES SIMPLE.

L'ogive s'adapte avec une souplesse précieuse aux combinaisons les plus diverses ; certaines voûtes de bas-côtés tournants sont sur trois branches d'ogives ou sur deux ; des travées de nefs champenoises ont des voûtes à huit branches. Un genre plus courant est la voûte *sexpartite* (fig. 51 et 55), à six compartiments et à six branches d'ogives, savoir quatre diagonales et deux transversales : c'est qu'en effet le caractère essentiel de l'ogive n'est pas d'être construite dans le plan de la diagonale, mais d'être sous un angle saillant, sous une arête, au lieu que le doubleau, gothique ou roman, est concentrique au creux de la voûte.

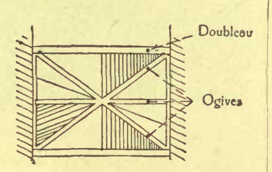


FIG. 51. — VOUTE SEXPARTITE.

Des nervures accessoires furent quelquefois logées au sommet des voûtes de remplissage, entre la clef des ogives et la clef des doubleaux ou des formerets : ce sont les *liernes* (fig. 52), qui ont pour fonction soit de renforcer la voûte, soit de dissimuler l'enchevêtrement des voussoirs à la rencontre de deux nappes. Les *tiercerons* (fig. 53) sont d'autres nervures secondaires, qui vont de la naissance des ogives au bout des liernes interrompues. Il arrive qu'on supprime les ogives, pour ne laisser subsister que les liernes et les tiercerons : on obtient ainsi les *voûtes en étoile* (fig. 54).

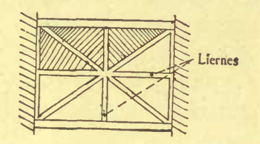


FIG. 52. — OGIVES ET LIERNES.

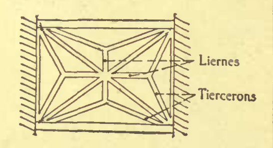


FIG. 53. — OGIVES, LIERNES, TIERCERONS.

On en vint quelquefois, durant le XVIe siècle, à combiner les ogives avec des voûtes plates, avec des plafonds, que les

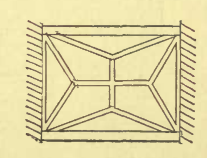


FIG. 54. — VOUTE EN ÉTOILE.

ogives soutenaient (fig. 56) : entre la nervure et le plafond est monté un tympan vertical plus ou moins découpé.



FIG. 55. — VOUTE SEXPARTITE.
1200 environ. Notre-Dame-de-Paris.
Cliché Mon. Hist.

La butée : piliers, contreforts et arcs-boutants. — L'un des principaux avantages de la croisée d'ogives consiste en ce que la poussée n'est pas diffuse, elle suit les nervures (fig. 58), d'où il résulte que le constructeur la surveille et la maîtrise avec une facilité relative.

A la rencontre des voûtes, surtout de deux voûtes pareilles entre elles, les poussées contraires se résolvent en une pesée verticale. Ainsi s'explique l'extraordinaire élancement de certaines colonnes gothiques (fig. 59) : étant uniquement soumises à une force de compression et non pas à une force de renversement, ces colonnes peuvent avoir un très petit diamètre, à condition qu'elles soient de pierre très dure. Lorsque la poussée atteint un mur, le constructeur la neutralise au moyen de massifs de butée, de contreforts. Tandis que, dans les édifices romans, le mur est épais et le contrefort plat (fig. 57), dans les constructions gothiques, le mur est mince et le contre-

FIG. 56. — PLAFOND SUR NERVURES.
XVIe siècle.
Église de Tillières (Eure)

FIG. 57. — BUTÉE ROMANE.

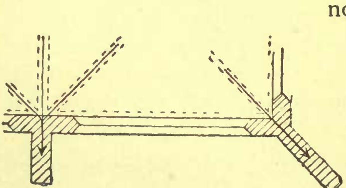


FIG. 58. — BUTÉE GOTHIQUE.

fort très saillant (fig. 58). A la rencontre de deux travées gothiques, les poussées obliques des ogives se combinent en une force perpendiculaire aux murs et le contrefort est dirigé dans le sens de cette force; sur les angles de l'édifice, le contrefort gothique, depuis le XIVe siècle avancé, peut être dans le sens de la diagonale, dans le prolongement du plan vertical de l'ogive.



FIG. 59. COLONNES ÉLANCÉES. XIIIe siècle. Saint-Serge d'Angers. *Cl. Mon. Hist.*

Les contreforts romans (fig. 60) se terminent d'ordinaire en un glacis, d'une pente plus ou moins raide. Les contreforts gothiques (fig. 61) ont plutôt un couronnement à deux versants : vers la fin de cette période gothique (fig. 62), le haut du contrefort est souvent de section triangulaire, de façon à éviter les ombres portées qui tombaient sur les vitraux devenus plus grands.

Quand il s'agissait d'épauler la voûte d'un vaisseau bordé de bas-côtés, des contreforts saillants appliqués contre les parois de ce vaisseau auraient encombré les bas-côtés. On rejetait donc les massifs de butée à l'extérieur de ces bas-côtés : puis, entre le mur à contenir et la culée, on bandait un *arc-boutant* (fig. 63), qui neutralisait ou qui transmettait à la culée les poussées de la voûte. On a voulu rattacher les arcs-boutants aux procédés de la charpenterie ; mais les plus anciens sont maçonnés pesamment; c'est dans les plus récents (fig. 64) que le rôle de l'arc se borne à porter les étais de pierre.

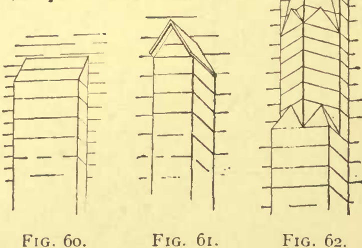


FIG. 60. CONTREFORT ROMAN.

FIG. 61. CONTREFORT GOTHIQUE.

FIG. 62. CONTREFORT GOTHIQUE.

Il était difficile de déterminer le point précis où s'exerçait la poussée et où il convenait d'appliquer l'arc-boutant : on a

donc superposé souvent deux arcs (fig. 65) ou deux rampants, que l'on a unis et solidarisés par une arcature. Le tracé de ces arcatures sert à dater la construction. On en peut dire autant de la forme générale de l'arc; le rampant décrit quelquefois, dans des édifices des XVe et XVIe siècles, une courbe concave en haut (fig. 64) ; ce tracé empêche que le rampant se relève sous la pression de bas en haut que transmet l'arc-boutant.



FIG. 63. — ARC-BOUTANT PESANT.

XIIe siècle. Cathédrale de Soissons.

Cliché Mon. Hist.

L'arc-boutant concourt à l'évacuation des eaux de pluie. La corniche gothique porte chéneau; elle n'est pas, comme la corniche romane, recouverte par l'avancée du toit ; le toit s'arrête en arrière de la corniche: celle-ci est creusée, à sa face supérieure, d'un chéneau qui recueille les eaux des toitures et les conduit aux gargouilles (fig. 67), pour être rejetées loin des parements. S'il y a des arcs-boutants, les eaux suivent une rigole ménagée dans le chaperon de ces arcs, traversent les culées et atteignent les gargouilles extérieures. Ces chutes d'eau, incommodes pour les passants, dangereuses pour les maçonneries voisines, qu'elles dégradaient, ont été très souvent remplacées, de nos jours, par des tuyaux de descente.

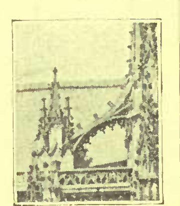


FIG. 64. — ARC-BOUTANT LÉGER.

XVe siècle. Louviers (Eure).

Cliché Mon. Hist.

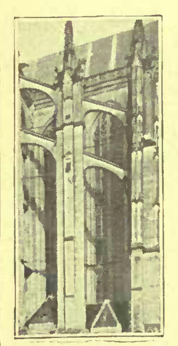


FIG. 65. — ARCS-BOUTANTS SUPERPOSÉS ET A DEUX VOLÉES.

XIIIe siècle. Beauvais.

Les pinacles. — Les pinacles sont de petits édicules de pierre, plus ou moins percés sur leurs faces, ornés de crochets sur leurs arêtes et que l'on dresse en haut des contreforts et des pilastres, à la naissance d'une flèche ou d'un pignon. L'idée première du pinacle est de fixer, par une charge verticale, une maçonnerie soumise à une poussée oblique (fig. 19, C). Il a pour but de lester la maçonnerie sur laquelle il est élevé, d'en

empêcher le glissement. Par exemple, le rampant d'un contrefort ou d'un pignon a une tendance à s'échapper vers le vide; le constructeur ménage donc, à la naissance, un petit arrêt horizontal, et il le charge d'un pinacle (fig. 63 et fig. 68).

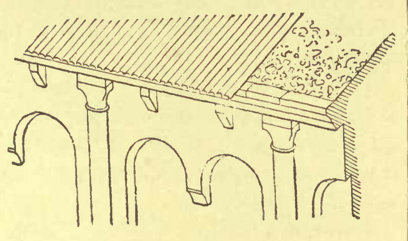


FIG. 66. — CORNICHE ROMANE.

D'autres pinacles sont prodigués, qu'il serait plus difficile de justifier, jusque sur les montants des balustrades ou sur les pilastres purement décoratifs : c'est que le Moyen Age et surtout la période gothique n'admettaient pas qu'un membre vertical restât sans remplir une fonction, sans porter un couronnement ou, pour employer le terme, un *amortissement*. Le résultat fut un hérissement excessif d'aiguilles et de clochetons.

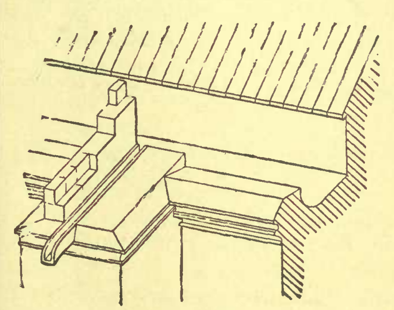


FIG. 67. — CORNICHE GOTHIQUE.

Tracé des arcs. — Nous savons que l'arc brisé était en usage dès la fin de l'époque romane ; ce tracé s'est généralisé à l'époque gothique : des arcs où il s'imposait parce qu'ils étaient soumis à un travail considérable, comme les grandes arcades entre nef et bas-côtés, il passa aux fenêtres, par exemple. Il servit notamment à porter la clef des doubleaux et des formerets au niveau voulu pour éviter un bombement excessif des voûtes sur croisées d'ogives.

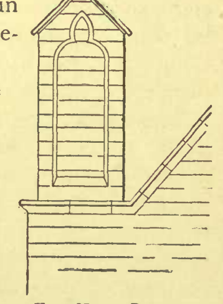


FIG. 68. — PINACLE.

L'arc brisé est plus ou moins aigu (fig. 69 et 70), suivant

que les centres sont plus ou moins éloignés du milieu de la corde. La dernière période adopta fréquemment un tracé surbaissé, dans lequel l'arc brisé a, non pas deux centres, mais quatre (fig. 71).

D'autres variantes de l'arc brisé sont surtout décoratives : ainsi l'arc *trilobé* ou *tréflé* et l'arc *en accolade*. Le premier (fig. 72) est compliqué de redents ; le second (fig. 73) est posé au-dessus d'un linteau ou d'un arc qui peut être de dessins divers, assez souvent très déprimé.

Enfin, des maîtres d'œuvre, notamment des maîtres d'œuvre

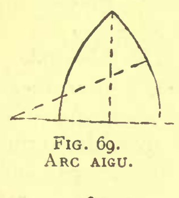


FIG. 69.
ARC AIGU.

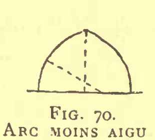


FIG. 70.
ARC MOINS AIGU

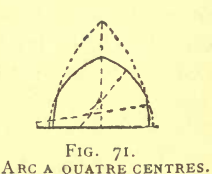


FIG. 71.
ARC A QUATRE CENTRES.

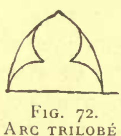


FIG. 72.
ARC TRILOBÉ

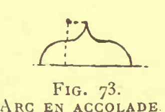


FIG. 73.
ARC EN ACCOLADE



FIG. 74.
CLEF PENDANTE.

gothiques, se sont amusés à construire des arcs géminés à clef pendante. La stabilité de ces arcs est due à un artifice : les deux arcs sont percés dans un tympan unique appareillé en arc (fig. 74), ou bien les pierres sont retenues, accrochées par des crampons métalliques.

Conséquences de l'emploi de la voûte gothique. — L'emploi de la croisée d'ogives eut des conséquences importantes : les édifices furent plus vastes ; ils furent plus clairs. Le cube des maçonneries diminua, ce qui, étant donnée la difficulté des transports, assurait un gain précieux. Enfin, les murs pleins faisaient place à des arcs, formerets et arcs d'encadrement des fenêtres. Or, s'il était aisé de faire les murs courbes, il était moins facile de conduire des arcs suivant ce même plan ; on substitua donc aux tracés courbes, aux salles rondes, aux absides semi-circulaires, des tracés polygonaux, des salles et des absides à pans coupés.

CHAPITRE VI

Analyse de la construction : la Renaissance et les temps modernes.

Considérations générales. — La Renaissance est le résultat de causes multiples. Le Moyen Age s'était parfois inspiré de l'antiquité; de plus, le XIVe siècle avait vu s'opérer, sans aucune action des écoles méridionales, une vraie Renaissance de la sculpture française. Le séjour d'artistes italiens en France, puis les guerres d'Italie ouvrirent notre pays à l'art italien, tout pénétré lui-même des influences antiques. Il importe d'ailleurs de préciser que les Italiens cultivèrent une architecture antique systématiquement déformée, telle qu'elle nous apparaît dans les livres de Vignole († 1573) et de Palladio (1508-1580). Ces ouvrages trop célèbres ont fait loi parmi les architectes : ils aident à connaître, sinon l'art romain, du moins l'art pseudo-antique du XVIe et du XVIIe siècle.

Cependant, l'architecture gothique française était trop vivante et trop robuste pour disparaître aussitôt ; la Renaissance a été chez nous une combinaison de deux formules plutôt que la substitution de l'une à l'autre. Cet état de choses correspond approximativement à la période 1520-1590 : avant, c'est l'art du Moyen Age ; après, c'est l'art classique.

Le XVIe siècle et les siècles suivants assistèrent à un développement démesuré de la puissance royale ; l'art cessa d'être l'expression de l'esthétique populaire ; il prit un caractère officiel et fut plus directement soumis au goût personnel du monarque. Grâce à l'accroissement de leurs ressources, aux progrès de la centralisation, enfin à l'organisation administrative de l'enseignement des beaux-arts, François Ier et Louis XIV, pour ne parler que de ces souverains, ont marqué de leur

empreinte l'art de leur temps : Chambord réflète les aspirations fastueuses de François Ier ; dans Versailles, où le grand Roi dépensa des centaines de millions, comme dans la colonnade du Louvre, transparaît cet amour de la magnificence disciplinée qui était l'un des traits dominants du caractère de Louis XIV.



Fig. 75. — Décor Renaissance.
XVIe siècle.
Saint-Pierre de Caen.
Cliché Mon. Hist.

Le pouvoir central devenait plus actif et plus envahissant ; les Intendants du XVIIIe siècle, mus par des préoccupations d'hygiène et d'esthétique, percèrent de larges voies et imposèrent aux riverains une architecture uniforme.

Le processus de la Renaissance. — Durant l'époque romane ou pendant l'époque gothique, l'architecture avait été pénétrée de principes qui agissaient sur la masse de l'édifice, sur la structure intime, avant d'apparaître à la surface et dans l'ordonnance extérieure.

Pendant la Renaissance, les modifications s'affirment en premier lieu dans la décoration ; elles sont d'abord superficielles et gagnent ensuite l'organisme profond. C'est que le style roman et le style gothique constituent, l'un et l'autre, un perfectionnement rationnel ; la Renaissance est simplement le triomphe d'une mode, presque d'un caprice.

Fig. 76. — Style Jésuite.
1627-1641. Saint-Paul à Paris.

A l'origine de la Renaissance, sur des édifices restés gothiques, on sema des ornements en vogue (fig. 75) : des arabesques, des rinceaux, des médaillons ; on rappela discrètement les ordres

antiques par des pilastres plats, ornés de losanges et appliqués sur les cadres des baies. Les monuments français étaient habillés à la mode nouvelle. Puis le détail envahit l'ensemble; au XVIIe siècle, les ordres s'emparèrent des façades (fig. 76).



FIG. 77. — ANSE DE PANIER. 1520-1552. Brou (Ain).

Ici encore l'architecture suivit l'évolution du langage : l'humanisme remettait en honneur certaines formes latines que le Moyen Age avait abandonnées ; *porticum* avait donné *porche*; on releva les syllabes tombées et on ressuscita *portique*. De même, on reprit dans l'entablement les membres devenus inutiles, l'architrave et la frise, que l'art roman et l'art gothique avaient à très juste titre oubliés.

Les principes. — En règle générale, la Renaissance réagit contre les lignes trop verticales et contre les dessins tourmentés du gothique flamboyant; elle accentue les membrures horizontales ; volontiers, elle adopte d'abord le tracé en anse de panier (fig. 77), plus tard le plein cintre ; elle préfère, particulièrement dans les édifices autres que les églises, les berceaux aux croisées d'ogives; sur les clochers, elle remplace les flèches par des coupoles de dimensions réduites.

FIG 78. — EGLISE JÉSUITE.
Fin XVIIe siècle. La Manufacture, Bordeaux.
Cl. de l'auteur.

Ce style est, d'ailleurs, assez souple pour admettre l'imagination et l'originalité, pour substituer, par exemple, des coquilles aux petits frontons.

C'est surtout l'architecture privée qui garda cette liberté d'allure. C'est surtout dans la construction des hôtels que se conserva la grâce de la Renaissance française; plus tard, dans ces habitations de secondaire importance, principalement dans les intérieurs, s'affirmèrent le style Régence, le style Rocaille ou style Louis XV, et, dès le milieu du XVIIIe siècle, le style Louis XVI. Le style Rocaille, d'une fantaisie débordante, ne tolérait pas la

ligne droite. Le style Louis XVI demanda des leçons de mesure à l'antiquité grecque et l'interpréta très librement : il revint à des formes rationnelles ; l'horizontale et la verticale reprirent leurs droits en des œuvres discrètes, si jolies quand elles sont calmes sans froideur, quand elles sont simples sans pauvreté.

Style Jésuite et style académique. — Au XVIIe siècle, un frère coadjuteur Jésuite, Étienne Martellange (1568-1641), admirateur et imitateur de Vignole, répandit chez nous l'architecture italienne : les églises de France, qui s'étaient assez bien défendues jusque-là contre l'invasion, furent livrées au *style Jésuite* (fig. 76 et 78) : des ordres classiques alourdirent de leurs formes pesantes les intérieurs et les façades.



FIG 79. — ORDRES SUPERPOSÉS ET FRONTON.

Commencement du XVIIIe siècle. Hôtel Soubise, Paris.

Cliché Mon. Hist.

Quant à l'architecture officielle des palais, soumise à un académisme dogmatique également venu d'Italie, elle subit une autre évolution que l'architecture privée : sur les façades guindées, on plaqua, depuis 1550 environ, un ordre unique, un *ordre colossal*, lequel pouvait être monté sur un soubassement correspondant au rez-de-chaussée. Telle est la disposition qui fut adoptée, sous Louis XIV, pour la colonnade du Louvre. De plus en plus, on éliminait les joliesses de la sculpture décorative, pour s'en tenir aux charmes austères de l'architecture classique : appareils à refends, colonnes, frontons (fig. 79). Les hautes toitures aiguës, de silhouette trop gothique, furent remplacées, dans les palais du XVIIe siècle, par les toitures mansardées, qui rendaient les combles habitables et qui étaient formées de deux plans se rencontrant suivant un angle obtus : l'un, en bas, presque vertical ; l'autre, en haut, qui se rapproche de l'horizontale.

Pendant la seconde moitié du XVIIIe siècle, quand l'archéo-

logie eut permis à nos artistes de prendre plus directement contact avec l'antiquité grecque, une autre ordonnance apparut : Soufflot au Panthéon (1755) (fig. 80), Coutant d'Ivry à la Madeleine (1764), composèrent leurs façades d'une colonnade partant du perron et supportant un large fronton.



FIG. 80. — ARCHITECTURE NÉO-GRECQUE.
Milieu du XVIIIe siècle. Le Panthéon, Paris.

Le XIXe siècle : les constructions métalliques. — Le fer, couramment adopté au XIXe siècle pour des constructions industrielles, halls de chemins de fer, marchés, etc., a servi quelquefois pour d'autres édifices : Labrouste a élevé en fer la salle de lecture de la Bibliothèque Nationale (1865 environ), pendant que Baltard combinait à l'église Saint-Augustin (1860-1868) le fer et la pierre en une œuvre qui est très discutée.

Tous les éléments d'une construction métallique ne travaillent pas comme les éléments d'une construction en pierre : une pièce sur laquelle une charge pèse dans le sens de la longueur est soumise à une compression ; une pièce aux deux bouts de laquelle sont appliquées des forces divergentes est soumise à une traction ; si une charge pèse sur une poutre dans le sens perpendiculaire à la longueur, la face qui porte la charge

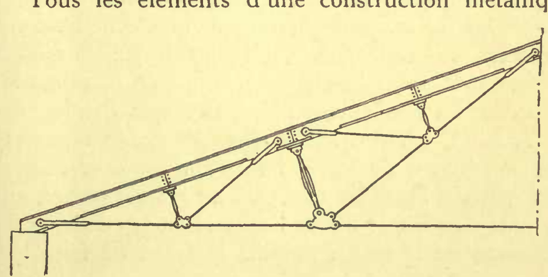


FIG. 81. — FERME POLONCEAU.

est soumise à la compression et la face opposée à l'extension. La fonte résiste bien à la compression, mal à l'extension ; elle est cassante, elle se brise sous les chocs et même par l'effet de la température. Le fer résiste à la compression et à l'extension ; toutefois, il faut lui donner certaines formes pour empêcher qu'il ne plie sous la compression : les fers qui doivent être soumis à l'extension peuvent être des barres, des tringles plus ou moins grosses, des fers plats, tandis que les fers qui doivent être soumis à la compression sont des *fers à T* ou *à double T*, ou des *cornières*, dont la section décrit un angle droit (fig. 82), ou des tubes.

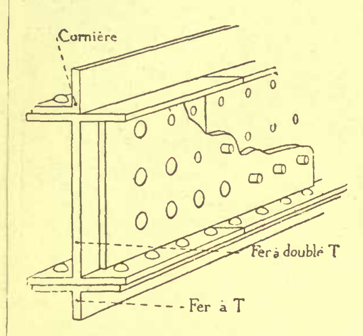


FIG. 82. — ASSEMBLAGE A RIVETS.

Une ferme de charpente est un ensemble de pièces qui sont disposées suivant un plan vertical et transversal. Dans les fermes, on utilisa d'abord le fer pour remplacer les pièces de bois qui sont soumises à un effort de traction, entraits horizontaux et poinçons verticaux, le bois continuant à être employé pour les pièces qui supportent une compression, arbalétriers obliques et contrefiches, qui sont de petites pièces posées de biais sous les arbalétriers. Ensuite, on substitua la fonte au bois dans les contrefiches : c'est le temps des fermes Polonceau (fig. 81), où des contrefiches en fonte reposent du pied sur des barres de fer qui forment tendeurs et qui représentent l'entrait. Dans les ouvrages de grande portée, on emploie de plus en plus le fer et l'acier laminés en plaques, la tôle. Cet usage de la tôle a modifié la façon de faire les assemblages.

Pour assembler les pièces métalliques, il arrivait souvent jadis qu'on les soudait à la forge ; aujourd'hui, on les ajuste, on les recouvre d'une plaque sur une face ou mieux sur les deux ; on perce à travers le tout des trous suffisamment rapprochés et on assujettit à l'aide de boulons et d'écrous ou plutôt à l'aide de rivets. Tout le monde connaît ce que sont les boulons ; quant

au rivet (fig. 82), c'est une sorte de clou robuste et sans pointe ; on le porte à une haute température, on le met en place et on rabat au marteau l'extrémité libre du rivet, de façon à former une seconde tête; le rivet, en se refroidissant, se rétracte et les deux têtes serrent fortement les épaisseurs de tôle.

Ce sont là des assemblages rigides; mais, dans les ouvrages métalliques de quelque importance, il se produit des mouvements, ne fût-ce qu'à cause de la chaleur et du froid, qui entraînent dans les longueurs des différences appréciables.

Afin d'assurer du jeu aux fermes, on fait des assemblages articulés (fig. 81 et 83). Les fermes Polonceau pouvaient être posées sur un mur. A l'heure actuelle (fig. 83), on incorpore souvent à la ferme les pieds-droits, que l'on construit en fer; la ferme comprend les pieds-droits et un arc, sans les tirants, qui risquent de se casser et qui encombrent la partie haute des vaisseaux. Il a fallu prendre des mesures pour suppléer ces tirants et pour empêcher la ferme de s'écarter et de tomber. Les fermes sont habituellement faites de deux pièces maîtresses non concentriques, la première formant intrados, la seconde formant extrados, les deux reliées par des traverses et par des écharpes simples, ou bien par des traverses et de doubles écharpes, en croix de Saint-André. Le treillis ainsi disposé entre les pièces maîtresses transmet à l'intrados les pesées que reçoit l'extrados et empêche celui-ci de fléchir ; en un mot, il solidarise l'ensemble, et la ferme travaille comme une poutre unique, d'autant plus résistante que les pièces maîtresses sont plus écartées.

FIG. 83. — FERME DE LA GALERIE DES MACHINES.

En outre de ce rôle, qui est aussi dévolu aux traverses, les écharpes et les croix de Saint-André remplissent une autre fonction essentielle, qui est de rendre l'ensemble de la

construction indéformable en le divisant en triangles. C'est, en effet, un principe de géométrie qu'avec trois côtés de longueurs données on ne peut tracer qu'un triangle. Soit (fig. 84) un carré constitué par quatre pièces de fer : si on presse sur un angle dans le sens de la diagonale, ou si on tire sur un angle voisin du premier dans le sens de l'autre diagonale, celle-ci augmente, celle-là diminue, et le carré s'aplatit plus ou moins en un losange (fig. 85). Soit (fig. 86) un autre carré pareil au premier, mais dans lequel on a introduit une pièce diagonale : cette pièce détermine deux triangles et, à moins que les côtés ne s'allongent par rupture ou ne se raccourcissent par fléchissement, ces triangles ne changeront pas ; la rigidité est obtenue.

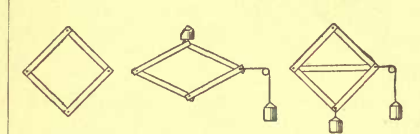


FIG. 84-85-86. — EFFETS DES ÉCHARPES DANS LA CONSTRUCTION MÉTALLIQUE.

Depuis quelques années, les ingénieurs ont imaginé de décomposer les fermes en deux moitiés : chaque demi-ferme se relie, d'une part, au sol par une rotule d'acier placée à la base du pied-droit ; d'autre part, à l'autre demi-ferme par une rotule analogue (fig. 83). Une telle combinaison offre, entre autres, cet avantage que l'ingénieur, connaissant exactement trois points où passent les pressions, peut calculer avec précision la forme qu'il convient de donner à la ferme et à ses diverses pièces.

Enfin, il semble que, dans les constructions métalliques, du moins dans les ponts et les viaducs, nos ingénieurs tendent vers une solution de plus en plus large : une ossature tubulaire puissante prend la place des treillis compliqués, où les lignes se multiplient et s'enchevêtrent. Le viaduc du Viaur (Pl. XVI, D), par exemple, est une immense ferme : l'arc en est l'intrados, le tablier est l'extrados, et de grandes pièces conjuguées dans un plan vertical ou dans un plan oblique rappellent le treillis.

Le fer a rendu possibles des constructions d'une hardiesse émouvante, comme la Galerie des Machines ou la Tour Eiffel, le viaduc de Garabit ou le viaduc du Viaur ; mais de ces essais, admirables à d'autres égards, il n'est pas encore sorti une formule esthétique. Le problème est difficile, parce que le

fer donne généralement des lignes aigres et grêles. Toutefois, le dernier mot n'est pas dit : ainsi, le pont Alexandre III (fig. 350) autorise à se demander si la construction métallique la plus rationnelle ne peut pas donner une œuvre d'art.

Combiné avec la pierre et la brique, le fer produit de jolis effets. On lui reproche de se dilater sous l'action du feu, de se tordre et de disloquer les maçonneries. La France n'a pas tiré de cette association de matériaux autant de parti que l'Amérique, laquelle ne pourrait pas sans cela bâtir ses gratte-ciel.

Le XIXe siècle : la construction en pierre. — En dehors des constructions métalliques, le XIXe siècle n'a pas eu d'architecture propre : le style gothique, ressuscité par le romantisme, a surtout servi aux restaurations archéologiques.

On fait grand usage du béton armé, sorte de pierre artificielle, dans laquelle est noyée une légère armature de fer ; on construit en béton armé des poutres de grande longueur. L'inconvénient est que le béton armé est pauvre d'aspect ; il faut le cacher derrière des enduits, et il n'en sortira jamais qu'un art dépourvu de sincérité.

Les constructions en pierre, surtout les constructions de l'État ou de certaines grandes villes, souffrent véritablement de la surabondance de nos ressources et du gaspillage qui en résulte. Tel palais trop réputé serait autrement attachant si la modicité des crédits avait obligé l'architecte à une utilisation plus rationnelle et plus ingénieuse des matériaux. Pour forcer l'attention, on recourt trop souvent à des combinaisons inattendues, à des ornements hors d'échelle, à des moyens parfois violents et grossiers.

Quelque somme de science et de talent que dépensent nos architectes et quelle que soit leur valeur personnelle, aujourd'hui comme au temps des Romains, l'art de bâtir vaut surtout par les œuvres des ingénieurs.

CHAPITRE VII

Analyse de la décoration : les sujets.

Principes généraux. — Les différentes époques n'ont pas les mêmes principes en matière de décoration. Nous savons que l'art gallo-romain isole trop aisément la décoration et la construction et subordonne celle-ci à celle-là : dans certaines compositions architecturales, les colonnes n'ont pas d'autre raison d'être que de servir de support à des statues. La période barbare chercha dans les applications d'enduits, de stuc et dans les revêtements de marbre une décoration plus riche que rationnelle. L'art roman et l'art gothique se rapprochèrent ici, comme sur d'autres points et fort inconsciemment, de l'esthétique grecque : pour eux, la décoration était avant tout la mise en valeur des moyens de construction. Elle n'était pas indépendante, mais concourait à un effet d'ensemble : l'art était discipliné et le sculpteur anonyme faisait à l'œuvre collective le sacrifice de son amour-propre personnel. Si des statues de portail sont rigides, en *tuyau d'orgue*, c'est qu'elles sont plaquées contre des pieds-droits ; elles portent et, pour ce motif, elles doivent rester dans la ligne verticale.

En même temps que du rôle dévolu à sa sculpture, le tailleur d'images tenait compte de la place qu'elle devait occuper. Quand on regarde de bas une statue assise, le buste se raccourcit et les cuisses s'allongent ; l'artiste doit donc faire le buste long et les cuisses courtes. Ainsi a procédé l'imagier du XIIIe siècle, qui a taillé les statues de la Maison des Musiciens à Reims, et bien d'autres, en des œuvres moins célèbres, ont fait comme lui.

Enfin, l'artiste du Moyen Age sait borner son ambition ; il

ne demande à son outil que ce que l'outil peut lui donner. Les bas-reliefs du XIIIe siècle, par exemple, sont simples et ont un seul plan, à la différence de ces bas-reliefs modernes à plans multiples, où des sculpteurs dépensent tant de travail et de talent pour un si médiocre résultat.

En matière de décoration, comme en fait de construction, la force du Moyen Age lui vient de ce qu'il suit son bon sens : il cherche le mieux librement, sans se laisser asservir à des règles de convention pure, comme celles qui furent imposées par l'Académisme du XVIIe siècle. Ses imagiers, par exemple, ne se croyaient pas déshonorés de reproduire la couleur en même temps que la ligne, et ils ne s'interdisaient point de peindre leurs statues pour qu'elles fussent plus parlantes. De même, les maîtres d'œuvre gothiques ont cherché dans la combinaison de teintes franches et vives un moyen de faire ressortir la composition architecturale. La polychronie, proscrite dans l'art officiel depuis Louis XIV, était en honneur du temps de saint Louis et sur la façade de Notre-Dame, comme elle l'avait été parmi les contemporains de Périclès et sur la façade du Parthénon.

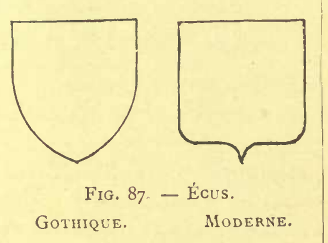


Fig. 87. — Écus.
Gothique. Moderne.

L'idée. — Il est des ornements qui ont une signification précise, une valeur positive en droit : un écusson armorié sur une clef de voûte, une frise sculptée ou plus souvent peinte autour d'une église ou d'une chapelle. Cette frise est ce que l'on appelle une *litre*. Des croix peintes sur les piliers ou sur le parement intérieur du mur attestent que l'église a été consacrée.

Les armoiries sont posées sur des *écus*, dont la forme primitive (fig. 87) est habituellement celle des écus, des boucliers du XIIIe siècle, pointus du bas. A partir de la fin du XVIe siècle, apparaissent les écus plus carrés dont la ligne inférieure dessine une accolade renversée. Depuis le même siècle, les blasons féminins sont souvent sur un écu en losange.

Les pièces héraldiques peuvent être représentées isolément. Rien n'est plus fréquent que les châteaux de Castille, les léo-

pards d'Angleterre, les dauphins du prince héritier de France, depuis le milieu du XIVe siècle, où le Dauphiné fut attribué à ce prince, enfin et surtout les fleurs de lis. On sait que la forme des fleurs de lis (fig. 88) a varié suivant les époques ; plus élancées au Moyen Age, elles deviennent épaisses et lourdes vers la fin de l'Ancien Régime.

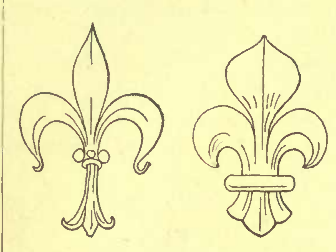


FIG. 88. — FLEURS DE LIS.
GOTHIQUE. MODERNE.

Au nombre des motifs qui ont par soi un sens, il faut compter les inscriptions et les monogrammes. A vrai dire, des ornemanistes romans ont reproduit sans les comprendre et en les défigurant des inscriptions qu'ils trouvaient sur des produits de l'art musulman ; plus tard, vers la fin du XVe siècle et au commencement du XVIe, des sculpteurs ont ciselé des lettres très fleuries et souvent inintelligibles sur le bord des robes et des manteaux. Mais d'autres inscriptions sont claires ; depuis le XVIe siècle, des mots mêlés à des attributs divers, à des cordelières ou à des feuillages ont servi à composer des balustrades ou des frises.

On appelle *Chrisme* le monogramme du nom du Christ. Ce monogramme, d'abord formé de lettres grecques, comprend un χ et un ρ : il apparaît en Gaule vers 350. Une variante usitée dans nos pays environ cinquante ans plus tard consiste à remplacer le χ par une croix ; le ρ lui-même se changea en un *r* latin. On entoura le Chrisme d'une couronne et on l'accompagna de la première et de la dernière lettre de l'alphabet (fig. 89), en réminiscence de cette parole du Fils de l'homme dans l'Apocalypse : « Je suis l'alpha et l'oméga, le commencement et la fin. »

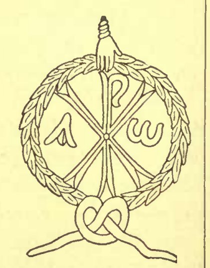


FIG. 89. — CHRISME LATIN.
VIe siècle. Bordeaux.

Le Moyen Age et les temps modernes ont compliqué le Chrisme : ils y ont fait entrer toutes les lettres du nom, tantôt en latin et tantôt en grec, tantôt avec un S et tantôt avec un C

ayant la valeur de l'S (sigma lunaire) et quelquefois le mot PAX (fig. 90), qui est la devise bénédictine.

L'épigraphie. — Le plus souvent les inscriptions sont de véritables textes épigraphiques, destinés à exprimer une idée, à rappeler un personnage, à commémorer un fait.

La forme des caractères peut servir à dater les édifices, moins peut-être durant l'antiquité que pendant le Moyen Age. L'antiquité, en effet, a toujours connu une écriture vulgaire qui a coexisté avec l'écriture classique des inscriptions ; avant notre ère et plus tard, sous le Bas-Empire, les formes vulgaires ont prévalu ; mais il est difficile de dire si certaines inscriptions sont antérieures à la bonne époque, ou si elles sont postérieures, ou si elles sont simplement l'œuvre de lapicides ignorants ou malhabiles.

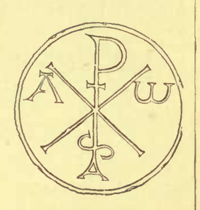


FIG. 90. — CHRISME MODERNE.

XVII[e] siècle. Créon (Gironde).

L'époque classique de l'épigraphie en Gaule comprend à peu près la seconde moitié du I[er] siècle et tout le second. A ce moment, la forme des lettres, dit M. Jullian, « est celle dont le type a été reproduit à peu près fidèlement, pour les caractères d'imprimerie appelés *elzévirs français*, du moins pour les grands caractères supérieurs au corps 11 » : A, B, C, D, E, F, G, H, etc. Avant, les lettres sont plus carrées ; après, elles sont allongées en hauteur, souvent inégales dans une même ligne, diversement inclinées, mêlées de caractères empruntés à la cursive, déformées pour être insérées de force dans des monogrammes, où on a peine à les reconnaître.

Pendant les V[e] et VI[e] siècles, l'alphabet subit d'autres altérations : dans le B, l'E, l'F, le P, l'R, la haste verticale dépasse en haut et en bas les traits horizontaux ; le D tourne au triangle, et l'O au losange ; le C devient fréquemment carré, tandis que l'E et l'M s'incurvent ; dans l'N, la barre médiane se rapproche de l'horizontale (fig. 91).

Cependant, depuis le XII[e] siècle, les graveurs furent de plus en plus portés vers les lettres onciales, dans lesquelles les angles s'arrondissent. Au XIII[e] siècle, ces majuscules courbes envahissent l'écriture lapidaire. Dès avant 1250, l'E et le C sont fermés

par un trait vertical placé à droite, lequel est la corde de l'arc (fig. 93). C'est l'apogée de l'écriture gothique, dont les lettres s'épaississent vers 1300. Ensuite, règne cette minuscule gothique anguleuse, confuse, qui est l'alphabet allemand (fig. 94).

FIG. 91. — CARACTÈRES DE L'ÉPOQUE LATINE.

La minuscule carrée venait des provinces du Nord ; M. de Lasteyrie en cite un exemple dans la région parisienne dès 1326, au lieu qu'elle apparaît dans le Roussillon en 1361 seulement. Elle se maintint dans l'Ile-de-France jusque pendant le premier tiers du XVIIe siècle ; mais elle n'y fut d'usage courant que de 1350 à 1590.

FIG. 92. — CARACTÈRES ROMANS, 1020-1021.
Saint-Génis-des-Fontaines (Pyrénées-Orientales).

FIG. 93. — MAJUSCULES GOTHIQUES, 1298.
Église de Garches (Seine-et-Oise).

La capitale romaine, importée d'Italie au début du XVIe siècle, ne domine à Paris qu'à partir du dernier tiers de ce même siècle.

FIG. 94. — GOTHIQUE CARRÉE, 1424.
Bordeaux. Collection particulière.

On fit alors beaucoup d'inscriptions en minuscule romaine ; puis la majuscule l'emporta.

Le symbolisme. — Le Moyen Age professait que la Création tout entière est une figure des Livres Saints ; à plus forte raison a-t-il caché sous les œuvres d'art un symbole et une leçon. Une tournure d'esprit commune aux générations de ce temps les portait à grouper deux faits, deux idées qui offraient une analogie plus ou moins réelle ; sous les Arts libéraux, on plaçait les personnages qui les avaient pratiqués avec le plus d'au-

torité ; aux pieds de Moïse, un veau d'or ; Isaïe porte saint Mathieu sur ses épaules (fig. 95) ; en bordure d'une Résurrection, sont représentés un lion et des lionceaux, parce que, suivant une croyance répandue, les lionceaux naissaient morts, et au bout de trois jours un rugissement du lion leur rendait la vie, etc.

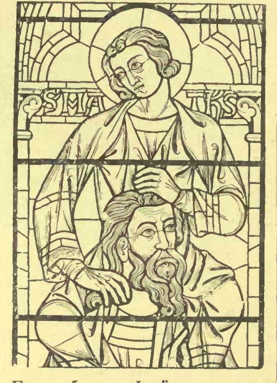


FIG. 95. — ISAÏE PORTANT SAINT MATHIEU.
XIIIe siècle.
Cathédrale de Chartres.
D'après Lassus.

Il faut, en ces matières, se prémunir contre deux dangers opposés. En premier lieu, puisque saint Bernard, ce grand mystique, a blâmé tant d'œuvres artistiques vides de sens, c'est qu'il ne faut pas chercher dans toutes les combinaisons de lignes une allégorie. Nombre de dispositions ont été imposées ou suggérées par la nécessité d'assurer l'équilibre, par le désir de rendre l'édifice plaisant à l'œil. Cela revient à dire que telles formes sont de la décoration pure.

Mais, en second lieu, d'autres formes recouvrent un enseignement ; d'autres encore n'avaient à l'origine aucune signification, et on leur en a prêté une par la suite. Le motif bien connu de deux oiseaux affrontés buvant dans une coupe était très anciennement usité en Orient ; or, saint Romuald († 1027 environ), qui fonda l'ordre des Camaldules, ayant eu une vision dans laquelle ses religieux lui apparurent sous la forme de colombes se désaltérant dans un calice, l'ordre prit pour armoiries ce motif, en lui prêtant sûrement une valeur mystique.



FIG 96 — BASILIC.

L'orientation des églises, le chevet tourné vers l'Est, les grandes lignes du plan en forme de croix sont dues à des préoc-

cupations de ce genre. On a cru longtemps qu'il en était de même de la brisure de l'axe des églises, laquelle aurait pour but de rappeler que Jésus inclina la tête avant d'expirer sur la croix ; en l'absence de textes, il est permis de douter que cette dernière théorie soit fondée.



FIG. 97. — GRIFFON.
XIIe siècle. Angoulême.
Cliché Mon. Hist

Les sources d'inspiration. — Un synode tenu en 1025 proclame que les illettrés lisaient dans les peintures. Et, en effet, les peintres, aussi bien que les verriers et les sculpteurs, ont traité pour l'instruction des fidèles une vaste encyclopédie. L'antiquité classique avait légué aux premiers siècles chrétiens une histoire naturelle amplifiée de bien des fables ; l'ingéniosité des docteurs y trouve matière à maints commentaires édifiants, qui firent la fortune des *Bestiaires*. L'art s'empara de ces données et représenta, en même temps que des animaux réels, comme l'éléphant ou le chameau, des espèces fantastiques : le *basilic* (fig. 96), coq terminé en serpent ; l'*aspic*, sorte de dragon, reptile ou quadrupède bas sur pattes ; le *griffon* (fig. 97), quadrupède ailé à tête d'aigle ; la *licorne* (fig. 98), quadrupède armé d'une corne ; le *charadrius*, sorte d'oiseau qui, placé près d'un malade, aspire la maladie ; l'homme à pied de cheval ; l'homme à pied unique, sous lequel il s'abrite comme sous un parasol (fig. 99), etc.

FIG. 98. — LICORNE.
Fin du XVe siècle.
Musée de Cluny.
Cliché Hachette.

La vie morale a fourni le sujet de bien des œuvres décoratives. Le combat des Vertus et des Vices, raconté dans la *Psychomachie* du poète Prudence († 406), a été représenté notamment sur les portails de nos provinces de l'Ouest et du Sud-Ouest

(fig. 100). Les travaux de l'esprit, les sciences du *trivium* et du *quadrivium* se trouvent dans les façades, surtout gothiques. Les travaux manuels, plus vivants et plus faciles à exprimer, ont donné lieu à des compositions d'une poésie délicieuse. Des calendriers représentent pour chaque mois le signe du Zodiaque et l'occupation dominante (fig. 101) : janvier, le paysan banquette ; février, il se chauffe ; mars, il taille la vigne : avril et mai, il jouit des beaux jours ; juin, il fauche ; juillet, il moissonne ; août, il bat le blé ; septembre, il vendange ; octobre, il foule le raisin ; novembre, il fait les semailles ; décembre, il tue le porc.



FIG. 99.
HOMME A UN PIED.
1200 environ. Sens.
Cliché Mon. Hist.



FIG. 100.
VERTU ET VICE.
1200 env. Blasimon (Gironde).
Cliché de l'auteur.

L'histoire a été largement mise à contribution, histoire profane, surtout histoire sacrée. Il est entendu que, pour l'histoire comme pour les sciences dont il vient d'être question, l'imagination a fait son œuvre : si donc nous voulons comprendre les épisodes de la vie du Sauveur ou des vies de saints que les artistes ont proposés aux méditations des fidèles, nous chercherons moins dans les ouvrages critiques modernes que dans les récits fabuleux qui avaient cours autrefois, les Évangiles apocryphes, par exemple, ou bien la *Légende dorée.*

FIG. 101. — CALENDRIER (FRAGMENT).
Le mois d'avril. En haut, le taureau (signe du zodiaque).
XIIIe siècle. Amiens.
Cliché de Neurdein.

Le costume. — L'artiste du Moyen Age représentait les personnages sans aucun souci de la vérité archéologique et dans le costume de son temps. Assurément, les tailleurs d'images



XIe SIÈCLE. XIIe SIÈCLE. XIVe SIÈCLE. XVe SIÈCLE.

FIG. 102 A 105. — COSTUME MASCULIN.

gothiques nous ont laissé quelques soldats romains équipés à la romaine; ce sont des exceptions et si un sculpteur contemporain de saint Louis a figuré saint Denis escorté par des sol-



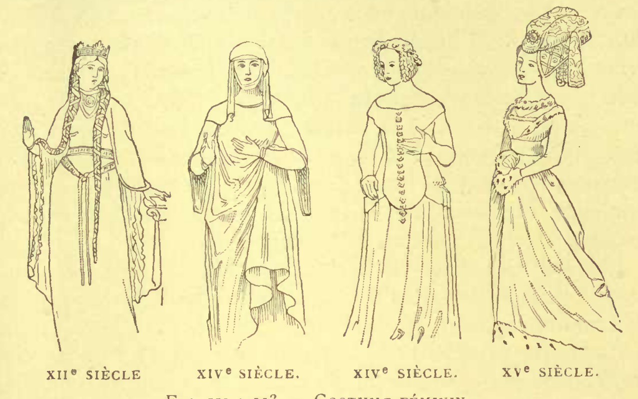
XIIIe SIÈCLE. XIVe SIÈCLE. XIVe SIÈCLE. XVe SIÈCLE.

FIG. 106 A 109. — COIFFURE MASCULINE.

dats, le saint est en évêque du XIIIe siècle et les soldats sont en chevaliers de la même époque. C'est dire que le costume fournit des indications sur l'âge des œuvres d'art.

Toutefois, certains personnages, Jésus-Christ, la Sainte Vierge, les souverains, etc., ont un costume traditionnel, qui

ne suit pas la mode. Les hommes de loi, les *gens de robe longue* ne s'habillaient pas comme les paysans ou les hommes de peine. Les modes locales apportent aussi un contingent de variantes.



XIIe SIÈCLE — XIVe SIÈCLE. — XIVe SIÈCLE. — XVe SIÈCLE.

FIG. 110 A 113. — COSTUME FÉMININ.

Enfin, l'imagier a parfois reproduit des sculptures ou des miniatures anciennes. Il faut, en un mot, user d'une grande réserve quand on entreprend de déterminer d'après le costume



XIIe SIÈCLE. — XIIIe SIÈCLE. — XIVe SIÈCLE. — XVe SIÈCLE.

FIG. 114 A 117. — COIFFURE FÉMININE.

l'âge d'une sculpture ou d'une peinture. Voici néanmoins quelques brefs renseignements sur l'évolution du costume à travers le Moyen Age, depuis le XIe jusqu'au XVIe siècle.

Le *costume masculin* (fig. 102-105) était, au XIe siècle, à peu près le même que sous les Carolingiens : deux tuniques courtes superposées, l'une en toile, le *chainse*, l'autre en laine, le *bliaud* ;

des *braies*, sorte de pantalon ; des *chausses*. On avait aussi pour la guerre ou la chasse des vêtements moins étoffés (fig. 102). Vers 1140, le costume prend de la longueur (fig. 103) : le chainse et le bliaud tombent presque jusqu'aux pieds. A la fin du XIIe siècle, l'habillement, sans d'ailleurs se raccourcir, subit une transformation : le chainse devient une chemise, telle que nous la comprenons ; les deux tuniques sont la *cotte*, tunique de dessous, et le *surcot*, passé sur la cotte. Vers 1340 (fig. 104), le costume est de nouveau court : *jaquette* qui n'atteint pas les genoux, braies, chausses qui montent haut pour rejoindre les braies sous la jupe de la jaquette. A la jaquette succéda le *pourpoint* (fig. 105), encore plus court.

Les coiffures (fig. 106-109) ont varié ; les plus originales sont le *béguin*, bonnet d'enfant, attaché sous le menton, — les hommes le portaient au XIIIe siècle, — et le *chaperon*, qui était à double fin : tantôt on le mettait à la façon d'un passe-montagne, une fente encadrant le visage et le bas du chaperon formant pèlerine (fig. 107) ; tantôt on engageait le haut de la tête dans la fente dont il vient d'être parlé et on enroulait le chaperon un peu comme un turban (fig. 108).

A l'inverse de ce qui se passe pour le costume masculin, le *costume féminin* (fig. 110-113) a toujours été long ; c'est l'ampleur qui change et la forme. Le XIIe siècle est le moment où ce costume est le plus beau, tel du moins que l'ont rendu les imagiers (fig. 110) : le buste est moulé dans un vêtement à manches très évasées ; la jupe est à plis tombants ; les cheveux sont tressés en deux nattes. Dès le règne de saint Louis, la tunique de dessus, le surcot, est assez vague et dessine mal les formes ; les cheveux sont amassés en chignon derrière la tête, sur laquelle est posé un mortier plissé retenu par une bande qui passe sous le menton (fig. 115). Cependant le surcot se fendit sur les côtés ; au XIVe siècle, l'échancrure s'élargit, en sorte que par devant il reste seulement sur la poitrine une bande d'étoffe ; on y suppléa par une palatine de fourrure (fig. 112). Vers 1400, la robe était largement décolletée en pointe, devant et derrière, la taille haut placée (fig. 113) ; la tête était coiffée du *hennin* (fig. 117). Le XVIe siècle adopta les bouffants, les crevés, les corsages engainant le buste, etc.

Le *costume liturgique* (fig. 118-121) se composait à peu près

des mêmes pièces qu'aujourd'hui, mais autrement taillées.

Ce qui distingue le clerc, c'est la tonsure, analogue à celle que portent encore certains ordres et qui ne laisse subsister qu'une couronne de cheveux.

L'*amict* est un linge que l'on plaçait sur ses épaules avant de revêtir l'*aube*, qui est une longue tunique blanche, et pour



DIACRE. XIIe SIÈCLE. — ÉVÊQUE. XIIe SIÈCLE. — ÉVÊQUE. XIVe SIÈCLE. — ARCHEVÊQUE. XIIe SIÈCLE.

FIG. 118 A 121. — COSTUME LITURGIQUE.

cacher l'encolure de la soutane ; l'amict était, au Moyen Age, garni d'un col brodé (fig. 118). L'*aube*, vêtement de toile, pouvait avoir au bas et par devant un parement décoré. L'*étole*, que les prêtres portaient verticale et les diacres en sautoir, s'empatta des bouts vers le XIIe siècle. Le *manipule* était d'abord un linge que le célébrant tenait entre le pouce et l'index et qui passa sur l'avant-bras. La *chasuble*, *casula*, petite maison, était à l'origine une pièce d'étoffe circulaire, percée d'un trou par où passait la tête ; les pans, lourdement drapés, retombaient devant, derrière et sur les bras ; on les rogna, notamment au XVe siècle, et on en vint, vers le XVIe siècle, à faire ces chasubles étriquées et raides, dont l'aspect est si peu esthétique.

Le diacre (fig. 118) porte l'aube et la *dalmatique* : le prêtre, l'aube et la chasuble ; l'évêque (fig. 119), l'aube, la dalmatique et la chasuble. Depuis la fin du XIIe siècle, il est toujours coiffé de la *mitre*. La mitre est d'abord un bonnet rond ; au XIIe siècle,

ce bonnet pousse des pointes soit sur les côtés (fig. 121), soit devant et derrière (fig. 119). Cette dernière forme prévalut ; puis la mitre se fit plus haute et plus cambrée (fig. 120). Les premières crosses sont terminées en *tau* ; au XIIe siècle, la volute remplace le *tau*, et elle se complique de plus en plus.

Les archevêques et quelques évêques avaient par-dessus la chasuble le *pallium* (fig. 121), bande de laine blanche décorée de croix ; le pallium forme un large collier sur les épaules, avec un bout pendant devant et un derrière.

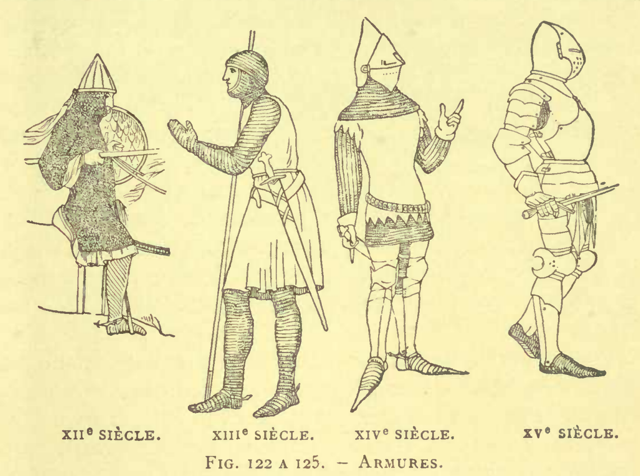
Un fait domine l'histoire du *costume militaire* (fig. 122-125) pendant la période qui nous occupe : la substitution progressive de l'armure plate et rigide à l'armure de mailles.

Au début, c'est-à-dire pendant les XIe-XIIe siècles, le corps de l'homme de guerre est protégé par la brogne (fig. 122) ou par le haubert. La *brogne*, très usitée sous les Carolingiens, était un vêtement de peau ou de grosse toile sur lequel étaient appliquées des écailles métalliques ; le *haubert* était une armure de mailles, à peu près semblable de forme à une longue chemise munie d'un capuchon. On fixait sur ce capuchon de mailles le *heaume* ou casque, plus plat au XIe siècle, plus conique au XIIe (fig. 126) et renforcé d'une armature, qui projetait sur le nez une lame : c'est le *heaume à nasal*, qui est figuré sur la tapisserie de Bayeux.

Au commencement du XIIIe siècle, le haubert a de longues manches terminées par un gant sans doigts, une moufle, que l'on pouvait laisser pendre, grâce à une fente par où la main se dégageait. L'armure de mailles était souvent couverte par une *cotte d'armes*, sorte de blouse ample et légère (fig. 123), fendue aux jambes et dont les pans voltigeaient quand l'allure du cheval était vive. Le heaume se prolongea par derrière en couvre-nuque, par devant en visière ; il finit, sous le règne de saint Louis, par emboîter complètement la tête (fig. 127). Vers 1330, le haubert se raccourcit en bas : il perdit, en haut, le capuchon, dont il subsista une collerette de mailles ; le heaume s'attachait à cette collerette. La cotte fut remplacée par une façon de gilet rembourré (fig. 124).

Cependant, les jambes, les coudes, les épaules étaient, comme la tête, garantis par des pièces de fer plein. Peu à peu les diverses parties du corps s'enfermèrent dans une carapace

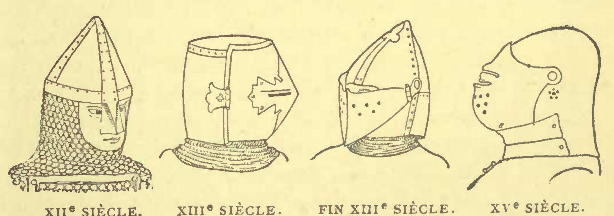
de métal : c'est l'*armure de plates*, qui était en usage à la fin de la guerre de Cent Ans (fig. 125). Le heaume, trop pesant, s'était allégé vers la fin du XIIIe siècle (fig. 128) ; au XVe, on portait



XIIe SIÈCLE. XIIIe SIÈCLE. XIVe SIÈCLE. XVe SIÈCLE.

FIG. 122 A 125. — ARMURES.

l'*armet*, petit heaume (fig. 129), formé de quatre pièces : la calotte qui abritait le crâne et la nuque ; la visière, qui pivotait à la hauteur des yeux ; la bavière, qui était devant le men-



XIIe SIÈCLE. XIIIe SIÈCLE. FIN XIIIe SIÈCLE. XVe SIÈCLE.

FIG. 126 A 129. — ARMURES DE TÊTE.

ton ; enfin, en bas, le gorgerin articulé, qui prit le rôle de la collerette de mailles.

L'*écu* ou bouclier, très haut et pointu par le bas au XIIe siècle, fut plus petit au XIIIe et plus encore au XIVe.

L'iconographie. — Les personnages et les scènes étaient traités suivant des conventions traditionnelles, qui aident à les

reconnaître et dont l'ensemble constitue l'iconographie. Les arbres sont réduits à une tige et une touffe de feuilles ; une ville, à une porte percée dans une tour ; des lignes ondulées indiquent l'eau ou des nuages et le geste de porter la main à la joue exprime la douleur. Quand un vitrail, un tympan, etc., renferment plusieurs sujets, il faut généralement lire ceux-ci de bas en haut.

Pendant les premiers siècles, les motifs antiques se conservèrent avec un sens nouveau : Orphée figura le Christ ; Icare devint l'âme d'un enfant montant au ciel. La pensée chrétienne était ainsi enveloppée dans les formules du paganisme. Rien n'est plus fréquent sur les sarcophages de la Gaule. Plus tard, l'iconographie s'épura et se fixa : à chaque personnage on attacha un ou plusieurs attributs, et, pour employer le mot propre, une ou plusieurs *caractéristiques*.

Il ne faudrait pas croire que les règles iconographiques soient immuables : elles changent, au contraire, suivant les époques et suivant les contrées. Durant le Moyen Age, Dieu créateur est représenté sous les traits de Jésus-Christ, parce que, suivant les docteurs, c'est le Verbe qui a créé le monde ; depuis la Renaissance, le Créateur est Dieu le Père. Le Christ en croix était d'abord habillé, puis juponné jusqu'aux genoux, le corps raide, la tête droite, les deux pieds cloués séparément ; depuis le XIIIe siècle, le Crucifié peut être plus dévêtu, contourné, la tête tombante, les deux pieds attachés par un seul clou. Les temps romans, pour figurer la Résurrection, montrent les Saintes Femmes devant le Tombeau vide ; l'époque gothique a maintes fois sculpté le Christ sortant glorieux du Sépulcre. Le couronnement de la Vierge devient fréquent au XIIIe siècle. Saint Jean l'Évangéliste est, dans nos pays, un jeune homme imberbe ; il est barbu dans l'iconographie byzantine et dans l'iconographie allemande.

Les caractéristiques. — Le nimbe, qui figure un rayonnement autour de la tête, est l'attribut des saints ; le nimbe timbré d'une croix est réservé aux personnes divines. Dans la statuaire, à partir du XIIIe siècle, le nimbe peut être attaché, non pas à la tête du personnage, mais à ce qui est derrière la tête, à la niche, à la croix. L'auréole, nimbe agrandi qui enveloppe le corps entier, appartient à Dieu et à la Vierge. On

appelle *Dieu de majesté* (fig. 130) le Christ bénissant assis dans une auréole, la main gauche posée sur un livre.

Les Prophètes et les Apôtres tiennent fréquemment depuis le XIVe siècle une banderole portant un texte ; c'est pour les Prophètes un passage de leurs prophéties, pour les Apôtres l'article du symbole qui leur est attribué. Par malheur, on ne donne pas invariablement au même apôtre le même article du *Credo*.



FIG. 130. — DIEU DE MAJESTÉ.
1145-1194. Cathédrale de Chartres.
Cliché Hachette.

Voici, dans l'ordre alphabétique, quelques caractéristiques choisies parmi les plus usuelles :

Agneau portant la croix. — Jésus-Christ.
Agneau (Homme barbu, vêtu de peaux et qui tient un). — Saint Jean-Baptiste.
Agneau. — Sainte Agnès.
Aigle. — Saint Jean l'Évangéliste.
Ange. — Voyez *Homme ailé*.
Arbre sortant du flanc d'un homme couché. — Arbre de Jessé, arbre généalogique de la Vierge.
Balance (Ange tenant une). — Saint Michel.
Baleine (Homme rejeté par une). — Jonas.
Bandeau sur les yeux (Femme ayant un). — La Synagogue, c'est-à-dire l'ancienne Loi ; souvent sa couronne tombe et sa lance se brise.
Bannière sur un écu. — L'espérance.
Bâton. — Saint Barthélemy ou saint Jacques le Mineur.
Bêche. — Saint Fiacre.
Bœuf. — Saint Luc.
Bœuf sur un écu. — La patience.
Bonnet à côtes. — Les Juifs.
Bourdon et coquilles. — Saint Jacques le Majeur, saint Roch.
Bourse (Femme ayant au cou une). — L'avarice.

Brebis sur un écu. — La charité.
Calice d'où sort un dragon. — Saint Jean l'Évangéliste.
Cavalier foulant un personnage abattu. — Constantin.
Cerf. — Saint Eustache ou saint Hubert.
Chameau sur un écu. — L'obéissance.
Chapelet. — Saint Dominique.
Chaudière (Saint dans une). — Saint Jean à la Porte latine.
Chien au pied des statues de femme. — La fidélité.
Chien (Pèlerin dont les plaies sont léchées par un). — Saint Roch.
Chien portant une torche allumée. — Saint Dominique.
Cierge allumé que le diable cherche à éteindre. — Sainte Geneviève.
Clef. — Saint Pierre, lequel a généralement la figure courte, la barbe et les cheveux frisés.
Clochette brisée. — Saint Benoît.
Clochettes (Femme frappant sur des). — La musique.
Colombe. — Saint-Esprit.
Colombe (Pape sur l'épaule duquel est posée une). — Saint Grégoire.
Compas (Femme tenant un). — La géométrie.
Corbeau. — Saint Benoît.
Corbeille que l'on hisse (Homme dans une). — Virgile.
Couronne sur un écu. — La constance.
Couteau. — Saint Barthélemy.
Croix. — Sainte Hélène.
Croix à deux et à trois croisillons. — Les Archevêques se distinguèrent d'abord des Évêques par une croix simple ; le Pape avait alors une croix à deux croisillons. Puis les Évêques prirent une croix simple ; les Archevêques, une croix à double croisillon et le Pape, une croix à trois croisillons.
Croix sur un écu. — La foi.
Croix, depuis le XIVe siècle en sautoir. — Saint André.
Crosse, la volute en dehors. — Dans l'iconographie moderne, évêque.
Crosse, la volute en dedans. — Dans l'iconographie moderne, abbé.
Dragon (Cavalier perçant de sa lance un). — Saint Georges.

Dragon. — Sainte Marguerite ou sainte Marthe.

Eau (Personnage dans l'). — Baptême de Jésus-Christ. Ne pas confondre avec la scène du bain de l'Enfant, où deux femmes lavent l'Enfant-Jésus après sa naissance.

Enclume. — Saint Éloi.

Enfant couché pour être immolé. — Isaac, le sacrifice d'Abraham.

Enfants massacrés. — Les saints Innocents.

Enfants dans un saloir (Évêque délivrant des). — Saint Nicolas.

Épée. — Divers saints, notamment saint Paul, lequel a généralement le front haut et la barbe en pointe.

Épée horizontale près de la figure. — Le Fils de l'homme, dans l'Apocalypse.

Équerre. — Saint Thomas, quelquefois saint Mathieu.

Femme (Vieillard à quatre pattes portant sur son dos une). — Aristote et son amie. Ce motif rappelle la faiblesse de la science humaine, de la philosophie païenne.

Femmes armées combattant des monstres qui sont à leurs pieds.— Les Vertus combattant les Vices.

Fers brisés. — Saint Léonard.

Férule (Femme ayant avec elle des enfants et tenant une). — La grammaire.

Flèches (Martyr percé de). — Saint Sébastien.

Fleuves (Quatre). — Les fleuves du Paradis ; les Évangélistes.

Géant portant un enfant sur ses épaules. — Saint Christophe portant le Christ.

Gril. — Saint Laurent.

Gueule énorme, grande ouverte. — L'enfer.

Hache. — Saint Mathias ou saint Mathieu.

Homme ailé. — Saint Mathieu.

Lampe (Femmes tenant une). — Vierges sages, qui tiennent leur lampe droite ; Vierges folles, qui la tiennent renversée.

Lance. — Saint Thomas ou saint Mathieu.

Lion. — Saint Marc.

Lions (Homme au milieu de). — Daniel.

Lion (Vieillard amaigri, près d'un). — Saint Jérôme.

Lion (Homme déchirant la gueule d'un). — Samson.

Lion au pied d'une statue d'homme ou sur un écu. — Le courage.
Livre. — Jésus-Christ, Apôtres, Évangélistes, Docteurs.
Loup. — Saint François d'Assise.
Main bénissante. — Dieu.
Manteau (Cavalier partageant son). — Saint Martin.
Marteau. — Saint Éloi.
Nudité. — Un petit corps nu sans sexe figure une âme. Plusieurs de ces petits corps tenus dans un linge par un vieillard sont des âmes bienheureuses dans le sein d'Abraham.
Orgue. — Sainte Cécile.
Palme. — Martyrs.
Peigne. — Saint Blaise.
Pelle à enfourner. — Saint Honoré.
Pieds nus. — Sont représentés pieds nus Dieu, les Anges, saint Jean-Baptiste, les Apôtres, les Évangélistes, quelquefois les Prophètes.
Pierres. — Saint Étienne.
Poisson (Homme potant un). — Tobie.
Porc. — Saint Antoine.
Rats. — Sainte Gertrude.
Reptiles (Femme dont les seins sont mordus par des). — La luxure.
Roue brisée. — Sainte Catherine.
Salamandre. — La justice.
Scie. — Saint Simon.
Scorpion ou serpent. — La dialectique.
Seins sur un plat (Jeune fille portant ses). — Sainte Agathe.
Serpent. — La prudence.
T (Bâton en forme de). — Saint Antoine.
Tables de la loi. — Moïse.
Tête coupée (Évêque portant sa). — Saint Denis, saint Nicaise, saint Lucien.
Tiare (Vieillard coiffé de la). — Dieu le Père.
Tiare. — Saint Pierre.
Tour. — Sainte Barbe.
Verge fleurie. — Saint Joseph.
Voile. — Vierges.
Yeux sur un plat. — Sainte Lucie.

L'iconographie depuis le XVe siècle. — Après le XIIIe siècle, l'iconographie entre dans une nouvelle voie ; l'art paraît être descendu des cieux sur la terre, il devient plus humain et plus matériel. M. Mâle, qui a magnifiquement traité ces questions, constate que, dès le XIVe siècle, on commence à sentir dans certaines représentations « le frémissement de la vie » : « la tendresse humaine s'insinue peu à peu dans un art dogmatique qui participait de la sérénité des pures idées ». Le fond resta d'abord le même ; c'est l'expression qui était différente : l'artiste, plus libre, recourait à des images inédites, à de nouveaux moyens d'émotion.

Le succès de l'ordre franciscain est l'une des causes de ce changement : alors, comme aujourd'hui, les religieux de saint François s'adressaient au cœur plus qu'à la raison. Il semble bien, d'autre part, que les mystères, qui mettaient sur la scène les faits de la Bible, ont exercé une double influence : le déroulement de l'action dramatique habituait les spectateurs à des épisodes jusqu'alors négligés, par exemple, dans la Passion, la descente de croix et la *Vierge de Pitié*, cette Mère de douleur qui tient sur ses genoux le corps inanimé de son Fils ; de plus, la mise en scène fixa certains détails dans le costume, dans les accessoires, dans les décors.

Puis, l'évolution fut plus profonde : dès la fin du Moyen Age, elle atteignit l'esprit même de l'art et les sources d'inspiration. Ce n'est plus seulement le cœur que l'on visait, mais les nerfs : la sensibilité fit place à un sensualisme mystique et douloureux, auquel les affres de la guerre de Cent Ans n'ont pas dû être étrangères. Les sculpteurs cherchèrent à représenter la mort dans son horreur, et ils y réussirent parfois terriblement. Ils perdirent en même temps cette pudique aversion que les vieux maîtres éprouvaient pour le nu : déjà le cardinal Lagrange, mort en 1402, exposait sur son tombeau d'Avignon presque toutes les misères d'une anatomie squelettique ; la nécropole de Saint-Denis abrita des effigies nues qui étaient des portraits d'un art merveilleux et d'une parfaite inconvenance.

L'art avait vécu de la foi et de l'imagination. Pour remplacer l'idée et la légende, chassées par le réalisme et par le rationalisme, l'humanisme demanda au monde païen le culte de la

forme et la mythologie. Le XVIe siècle ne s'en tint pas aux Sibylles, que le XIIIe siècle connaissait d'ailleurs et qui étaient une transition entre l'antiquité sacrée et l'antiquité profane, entre les prophètes et les philosophes : il représenta Dieu sous les traits de Jupiter ; Jésus-Christ descendant aux Limbes y est reçu par Pluton, Cerbère et Proserpine ; quand il ressuscite, il est, pareil à Ganymède, porté sur un aigle.

Attributs, trophées et motifs divers. — On a pu voir ci-dessus, avec les caractéristiques des saints, un certain nombre de symboles ou d'emblèmes, qui ont pour rôle non pas d'accompagner un personnage, mais d'exprimer ou de rappeler une idée : des chameaux avec des rois sont une caractéristique des Mages, mais un chameau agenouillé est un emblème de l'obéissance. Ces emblèmes tiennent, au total, une petite place dans l'art décoratif du Moyen Age ; ils prennent de l'importance à partir du XVIe siècle. C'est l'un des héritages de l'antiquité qui ont été recueillis par la Renaissance et par les styles plus modernes.

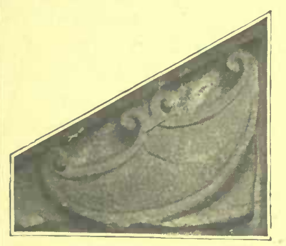


FIG. 131. — PELTA.
Époque romaine.
Musée de Bordeaux.
Cliché de l'auteur.

Les attributs peuvent être groupés en trophées. Tantôt ils ont une origine païenne, comme les bucranes, têtes de bœuf décharnées qui rappellent les sacrifices, tantôt ils sont d'inspiration militaire : épées, casques, cuirasses, boucliers de diverses formes, rond, ovale, échancré ou *pelta* (fig. 131). Les attributs eurent sous Louis XV un caractère de galanterie futile, — amours, instruments de musique, etc. ; — ils furent précieux sous Louis XVI, froids et secs pendant l'Empire. C'est le temps des réminiscences égyptiennes et aussi de ces grands casques nus que les romantiques retiennent pour caractériser le style *pompier*. Le XIXe siècle a usé largement des attributs, qu'il a, d'ailleurs, en partie renouvelés et adaptés aux idées modernes.

On sait que certains attributs peuvent fournir des indications chronologiques : la cordelière et le porc-épic figurent sur des œuvres du temps de Louis XII (fig. 132) ; la salamandre,

de François Ier ; le croissant, d'Henri II ; le soleil, de Louis XIV; les abeilles et l'aigle, de Napoléon.

Enfin, toutes les époques ont utilisé, pour la décoration architecturale, des motifs qui n'ont en soi aucune signification : ils relèvent du métier et il en sera question plus loin, à propos des procédés.

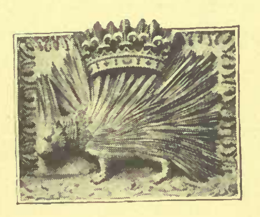


FIG. 132. — ATTRIBUT DE LOUIS XII.

1500 env. Château de Blois.

CHAPITRE VIII

Analyse de la décoration : les procédés.

La statuaire gallo-romaine. — La sculpture romaine procède de la sculpture grecque. Toutefois, le tempérament propre de Rome éloigna de ce modèle l'art sculptural et l'entraîna dans un genre secondaire, qui eut dès lors une place de premier plan, le portrait.



FIG. 133. — STATUE ROMAINE.

Auguste togé.
Musée du Louvre.

Cliché Giraudon.

La statuaire gallo-romaine nous a laissé de nombreuses effigies taillées qui reproduisent les traits d'un personnage. Or, l'art du portrait exige et développe des qualités précieuses de ressemblance et de vie dans les visages, de vérité méticuleuse dans les accessoires. Ces costumes romains, qui se drapaient avec une si noble élégance, étaient souvent traités d'heureuse façon (fig. 133). Des artistes, serrant de près la réalité, firent des statues polychromes, en marbre de couleurs variées. D'autres, pour satisfaire plus rapidement leurs clients, avaient des statues prêtes, auxquelles ils ajoutaient une tête exécutée sur commande. Cet expédient permettait, en outre, de faire servir une statue deux ou plusieurs fois, comme il est advenu à des statues modernes.

La sculpture romaine tombe, vers la fin, dans la mollesse et la vulgarité, qui étaient le terme fatal d'une pareille évolution.

Nombre d'effigies funéraires appartiennent à un art inférieur. Une pratique d'atelier accéléra la décadence : les sculpteurs se servaient du trépan pour forer dans le marbre ou dans la pierre de petits trous ; ils attaquaient ainsi la matière, qu'ils enlevaient ensuite plus aisément, ou bien ils obtenaient des points noirs, qui augmentaient la gamme des tons. L'abus du trépan accentua de façon déplorable la pauvreté de ces œuvres et l'insuffisance du modelé.

Le bas-relief romain (fig. 134) est très inférieur au bas-relief grec : les Romains craignaient de ne pas faire entrer dans leurs bas-reliefs assez de personnages et de détails ; les acteurs de la scène sont fréquemment entassés, et le fond lui-même représente un paysage. En un mot, au lieu que le bas-relief grec est sobre et d'une admirable simplicité, le bas-relief romain est surchargé et médiocrement composé ; c'est un document intéressant, mais c'est aussi le plus souvent une assez méchante œuvre d'art.

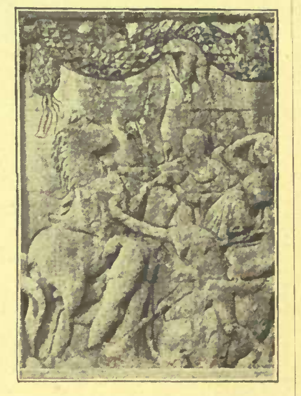


FIG. 134. — BAS-RELIEF ROMAIN.

Saint-Rémy (Bouches-du-Rhône).

Cliché Mon. Hist.

Les sculpteurs romains ont coulé en bronze une partie de leurs œuvres : il nous est resté des statuettes, de petits bronzes ; les grandes statues de métal sont rares.

La statuaire de l'époque latine. — L'époque latine a laissé très peu de représentations de la figure humaine : les sculpteurs étaient trop malhabiles et peut-être aussi l'esprit chrétien était-il, dans certaines régions au moins, hostile à un art qui avait produit de si séduisantes idoles. Il reste çà et là des effigies d'où le modelé est absent, gravures plutôt que sculptures ; on attribue à la période latine ces essais informes, parce qu'ils sont informes, ce qui ne suffit pourtant pas à prouver qu'ils soient très anciens. Les artistes antérieurs au roman nous ont laissé des briques estampées portant des personnages, que l'on a pu comparer, irrévérencieusement mais justement, aux bonshommes en pain d'épices.

Certaines provinces, comme la Normandie, s'en tenaient encore, durant le XIIe siècle, à la sculpture purement décorative. C'est dans le Midi que la statuaire paraît avoir pris naissance : la frise qui entoure l'abside de Saint-Paul-lès-Dax passe pour être du Xe siècle ; le linteau de la porte de Saint-Génis-des-Fontaines (Pyrénées-Orientales) (fig. 135) est daté de 1020-1021.



FIG. 135. — BAS-RELIEF ROMAN. 1020-1021.
St-Génis-des-Fontaines (Pyr.-Or.).
Cliché de l'auteur.

La statuaire romane. — Les premiers sculpteurs romans étaient impuissants à travailler d'après nature ; ils s'inspiraient d'œuvres antérieures et très diverses. C'est plus tard, quand ils eurent appris à manier le ciseau, qu'ils s'appliquèrent à reproduire des modèles vivants.

A la statuaire romaine ils prirent quelquefois ses proportions trapues (fig. 136). L'influence des ivoires byzantins est visible dans quelques œuvres du Languedoc (Pl. I, A). Certains vêtements ont des plis très serrés et concentriques ; on a cru que cela tenait à l'usage de gaufrer les pièces du costume ; peut-être ces plis reproduisent-ils simplement les traits à la plume des dessins que le sculpteur a copiés. Des mouvements exagérés dans les étoffes et les retroussis en coup de vent au bas des robes (fig. 138) s'expliquent par l'imitation de peintures, et on a pu rattacher à des miniatures anglo-saxonnes les enchevêtrements d'animaux qui sont taillés sur un petit nombre de portails, notamment sur le trumeau de Moissac.



FIG. 136. SCULPTURE ROMANE. 1150-1179.
Saint-Gilles (Gard).

La sculpture romane manque donc de vérité et de vie. Elle laisse également à désirer comme technique : tantôt les person-

nages sont exagérément allongés (fig. 137 et Pl. I, B), tantôt ce sont des magots, avec un buste ridiculement petit, une tête énorme et des mains qui n'en finissent point, parce que la tête et les mains sont difficiles à traiter, tandis que le buste est rendu plus aisément. Les draperies, sans souplesse et sans mouvement, enferment le corps dans une gaine rigide.

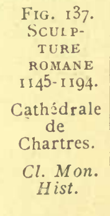


Fig. 137. Sculpture romane 1145-1194. Cathédrale de Chartres. *Cl. Mon. Hist.*

La sculpture resta en retard sur l'architecture : les premiers édifices de structure gothique ont une sculpture pleinement romane. Dans le portail ouest de la cathédrale de Chartres, qui appartient à la seconde moitié du XIIe siècle, la statuaire est de type presque roman. Les progrès laissent cependant pressentir la splendeur gothique : les visages s'animent et, si les draperies témoignent encore de quelque timidité dans le modelé, elles sont néanmoins mieux observées. La mode du temps convenait d'admirable façon aux statues des portails, surtout la mode féminine (fig. 137) merveilleusement simple et naturelle : les plis tombants du bliaud, les lignes verticales de l'ensemble se prêtaient on ne peut plus heureusement au décor architectural.



Fig. 138. Sculpture romane. XIIe siècle. Souillac (Lot). *Cliché Hachette.*



Fig. 139. Sculpture gothique XIIIe siècle Cathédrale de Reims. *Cliché Neurdein.*

Les imagiers toulousains se distinguent par une recherche de l'allure; leurs personnages, moins guindés qu'ils ne le sont ailleurs, ont souvent les jambes croisées, comme s'ils dansaient.

Enfin, pour obtenir une plus intense expression de vie, des artistes ont, dans les yeux des statues, inséré quelquefois,

comme à l'époque romaine, un iris de verre ou de métal.

La statuaire gothique des XIIe et XIIIe siècles. — La statuaire gothique a été l'objet d'admirations et de dédains excessifs. Sans rien exagérer, on peut dire qu'elle compte parmi les plus remarquables écoles d'art; certaines de ses productions sont d'une esthétique supérieure et peuvent être comparées aux meilleures œuvres grecques.



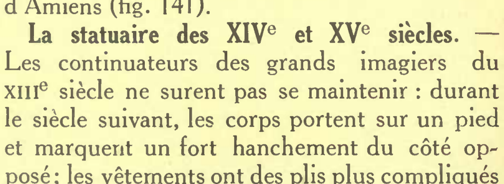
FIG. 140. SCULPTURE GOTHIQUE FLAMANDE. 1450 ENVIRON.

Pleurant du tombeau de Jean de Berry. Bourges, Musée.

Cliché Hachette.

Cette statuaire n'est pas, d'ailleurs, toujours pareille à elle-même : loin d'être immuable, elle a subi une évolution que l'art antique avait connue ; elle est d'abord idéaliste, après quoi elle devient réaliste.

Au XIIIe siècle, la statuaire monumentale est, comme il convient, simplifiée, à larges plans (fig. 141). Les figures ne sont pas des portraits, mais elles synthétisent un type ethnique ; les corps perdent leur raideur (fig. 139) et respirent à l'aise sous les vêtements, dont les plis, plus profonds, majestueux et calmes, tombent à peu près droit. C'est le temps des portails gothiques de Notre-Dame de Paris, de Reims (Pl. I, C), d'Amiens (fig. 141).



La statuaire des XIVe et XVe siècles. — Les continuateurs des grands imagiers du XIIIe siècle ne surent pas se maintenir : durant le siècle suivant, les corps portent sur un pied et marquent un fort hanchement du côté opposé; les vêtements ont des plis plus compliqués et plus profonds, qui tendent à dessiner des festons, à se rapprocher de l'horizontale.

Cependant, un double courant se dessina. Certaines œuvres, polies, maniérées, manquent de vigueur et de vérité : les têtes minaudent ; certaines Madones du XIVe siècle (fig. 142) font songer à nos gravures de modes. D'autres sculptures, au contraire, tendent franchement au réalisme. Dès le règne de saint Louis (1226-1270) et de ses successeurs immédiats, les sculpteurs d'effigies funéraires s'essayaient au portrait : on suppose que, pour faire la statue tombale du roi Philippe le Hardi, laquelle remonte à 1300 environ, l'artiste avait sous les yeux



A. — Ange roman. XIe-XIIe siècle.

Toulouse, Musée.

Cliché Neurdein.



B. — Ange roman. XIIe siècle.

Autun, Cathédrale.

Cliché Neurdein.



C. — Ange gothique. XIIIe siècle.

Reims, Notre-Dame.

Cliché Neurdein.



D. — Ange gothique. 1399-1402.

Dijon, Puits de Moïse.

Cliché Neurdein.



E. — Ange moderne. XVIIIe siècle.

Bordeaux, Notre-Dame.

Cliché de l'auteur.



F. — Anges modernes. XVIIIe siècle.

Bordeaux, Notre-Dame.

Cliché de l'auteur.

un moulage du masque. Les imagiers flamands ont une part dans cette orientation vers le réalisme ; toutefois, comme ils se rencontraient avec les maîtres français dans les ateliers ouverts par les rois de France, par les ducs de Bourgogne ou de Berry (fig. 140), on est fort embarrassé pour reconnaître les œuvres et discerner les influences des uns et des autres, quoique depuis le milieu du XIVe siècle environ les sculpteurs ne fussent plus, comme leurs devanciers, les collaborateurs anonymes d'une



FIG. 141.
SCULPTURE IDÉALISTE.
XIIIe SIÈCLE.
Le beau Dieu d'Amiens.
Cliché Neurdein.



FIG. 142.
SCULPTURE MANIÉRÉE.
XIVe SIÈCLE.
Vierge.
Cliché Neurdein.



FIG. 143.
SCULPTURE RÉALISTE.
XIVe SIÈCLE.
Charles V.
Musée du Louvre.
Cliché Neurdein.

grande œuvre collective ; ils cessèrent, en effet, d'être des modestes et de fondre leur effort parfois génial dans l'effort commun : les personnalités s'affirment ; la sculpture, plus originale, sort davantage de son cadre et de son rôle architectural.

La plus belle série qui nous soit parvenue de cette école réaliste fut exécutée à Dijon pour les ducs de Bourgogne, Philippe le Hardi (1345-1404), Jean sans Peur (1404-1419) et Philippe le Bon (1419-1467). Parmi les artistes occupés à ces travaux se trouvaient des Flamands, comme Claux Sluter († 1404), un Espagnol, etc. ; on leur doit les statues qui décorent la porte de la Chartreuse, le célèbre *Puits de Moïse* (Pl. I, D), qui est le socle polygonal d'une croix disparue, enfin les tombeaux des ducs de Philippe le Hardi et Jean sans Peur.

En dehors de cet atelier fameux, d'autres artistes se firent un

nom. Le ciseau des uns et des autres fait jaillir de la pierre une expression de vérité aiguë (fig. 143) : dans les têtes, les traits individuels sont soulignés jusqu'à la vulgarité, parfois jusqu'à la caricature ; les draperies, généralement lourdes, sont opulentes et mouvementées, avec des plis profonds et tumultueux. La mode suivie par les femmes de ce temps n'était pas étrangère à ces derniers changements.



Fig. 144. — Imitation de l'antique. XIIIe siècle.

Cathédrale de Reims.

Le XVe siècle produisit néanmoins des statues d'allure plus grave et de lignes moins agitées, où se retrouve quelque chose de la sereine simplicité du XIIIe siècle français.



Fig. 145. Sculpture Renaissance, 1550 environ.

Nymphe de Jean Goujon. Paris, Fontaine des Innocents.

Cl. Neurdein.

L'influence de l'antiquité dans la sculpture gothique. — Les imagiers gothiques apprécièrent les belles œuvres de l'antiquité : ils en ont copié quelques-unes, ils se sont inspirés de quelques autres, notamment dans la curieuse *Visitation* de Reims (fig. 144), qui est un véritable pastiche de l'antique. Ce sont des exceptions ; en règle générale, l'art gothique a ignoré la sculpture ancienne. C'est à la nature qu'il a demandé ses modèles; on commet une erreur et une injustice quand on soutient que les artistes français des XIIIe-XIVe siècles étaient incapables de progresser par leurs propres forces.

La statuaire de la Renaissance et moderne. — Après le Moyen Age, l'art est de plus en plus personnel; le type uniforme domine moins impérieusement la manière de chaque artiste.

La Renaissance italienne exerça sur notre statuaire une influence moins déterminante que sur notre architecture. A vrai dire, la sculpture française n'avait aucunement besoin d'un regain de vie, d'une renaissance ; la formule moderne se trouve déjà dans certaines effigies du plein Moyen Age : entre la Madone de la Chartreuse

de Dijon, qui est de l'extrême fin du XIVe siècle, et les Madones du XVIIIe, la différence est moindre qu'entre les Vierges du milieu du XIIe siècle et celles du milieu du siècle suivant. Certaines œuvres du Moyen Age sont étonnamment modernes.

Il est acquis néanmoins que le XVIe siècle, le siècle des humanistes, s'éprit de l'antiquité classique ; il l'aima dans des types conventionnels, dans des formes érudites, où il croyait voir revivre la pensée gréco-romaine. Il habilla volontiers les statues féminines de vêtements amples, mais légers (fig. 145), qui accusent les formes plutôt qu'ils ne les voilent. Les œuvres de ce temps dégagent une note d'élégance affinée et de fraîcheur que les époques ultérieures ne retrouveront peut-être jamais.



FIG. 146. — SCULPTURE CLASSIQUE. 1689.
Louis XIV, de Coysevox. Paris, Musée Carnavalet.
Cliché Hachette.

Le XVIIe siècle est moins gracieux, mais plus grandiose et souvent théâtral (fig. 146) : le siècle où Rigaud peignait Bossuet drapé dans son manteau magnifique recherchait l'expression grandiloquente ; la force un peu lourde et la solennité étaient dans le goût du temps. Pour rendre émouvante une telle pompe, il aurait fallu sous cet apparat la chaleur et la vie ; la formation académique n'en donnait pas. Du moins, les artistes possédaient leur métier ; leur habileté de composition et d'exécution parvient à faire oublier le pédantisme qui habille à la romaine Louis XIV et ses sujets ; il fallait bien du talent pour rendre acceptables des personnages qui étaient à la fois armés à l'antique et coiffés d'une perruque.

La sculpture du XVIIIe siècle est plus vibrante (fig. 147) : les modèles ne sont plus des héros surhumains, ce sont des hommes qui ont souffert et joui, joui surtout. Les corps des femmes ont des formes rondes et un peu molles ; les draperies continuent à être somptueuses, parfois pesantes et tourmentées. Les têtes ont de la sensibilité ; elles ont de l'esprit, ce qui est encore de la vie. Le ciseau, moins froid qu'au XVIIe siècle, n'en

est pas moins maître de ses effets ; la statuaire des églises est trop souvent païenne, fausse, efféminée (Pl. I, E, F).

Le XIXe siècle prête à certaines critiques : on peut lui reprocher de ne pas s'occuper suffisamment de la place que les effigies doivent occuper ; nos artistes travaillent trop souvent non sur commande, pour décorer un point déterminé, mais avec l'espoir que, leur œuvre achevée, on en trouvera l'emploi. Rien n'est moins conforme aux règles de l'art, et je sais tel génie, déshabillé et haut placé, dont on n'aperçoit, de la rue, que ce qu'il devrait cacher.



FIG. 147. — SCULPTURE RÉGENCE. 1712 ENVIRON.

Paris, Hôtel de Rohan.

Cliché Neurdein.

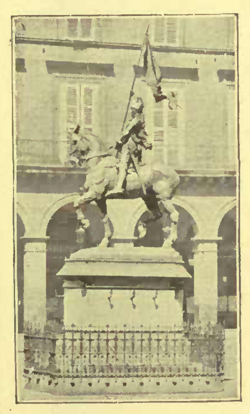


FIG. 148. — SCULPTURE XIXe SIÈCLE

Jeanne d'Arc, de Frémiet. Paris.

Cliché Hachette.

Par contre, les artistes ont poursuivi âprement l'idéal. Éclectiques plus qu'aucune autre génération, la nôtre et celles qui l'ont immédiatement précédée ont pris des leçons de toutes les écoles sans se lier servilement à aucune ; la beauté grecque ne les a pas moins attirées que la grâce florentine. Nos sculpteurs ont surtout pris à tâche de dérober à la nature ses secrets et de les rendre sincèrement ; une certaine recherche archéologique leur fournit une note de pittoresque et de vérité (fig. 148) : la vérité, c'est à elle et à la vie qu'ils ont demandé, souvent avec succès, le don de plaire et d'émouvoir.

La sculpture décorative et la mouluration : les principes. — Toutes les écoles n'usent pas également de la décoration

sculptée et de la mouluration. Le dorique grec, qui semait en abondance les motifs peints, était dispensé de les sculpter. L'art romain a livré ses monuments au ciseau de l'ornemaniste. L'art roman, surtout dans certaines provinces, alignait bout à bout les motifs semblables, indéfiniment répétés, sur les tailloirs, sur les archivoltes, etc. ; il s'inspirait en cela d'une esthétique facile et cherchait ses effets dans la multiplicité des lignes et dans l'accumulation des détails. L'art gothique préférait, en général, les belles et larges moulures ; il ne s'est pas suffisamment défendu cependant, vers la fin, contre la profusion des pinacles, dais, crochets. Quant à la Renaissance, elle a souvent obéi en ces matières à l'éclectisme le plus délicat et le plus heureux.

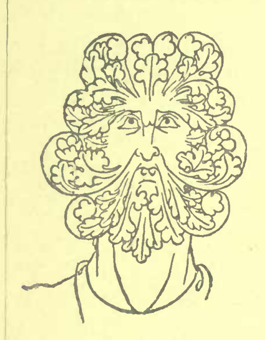


FIG. 149. — TÊTE DE FEUILLAGES. XIII[e] SIÈCLE.
Album de Villard de Honnecourt.

La sculpture imitative : interprétation de la nature vivante. — On peut, dans la sculpture décorative, faire deux parts, suivant qu'elle s'inspire de la nature ou qu'elle est imaginée de toutes pièces. Le premier modèle et le plus beau fourni par la nature est assurément la figure humaine.

Les hommes du Moyen Age ignoraient les têtes de Méduse et les masques de tragédie et de comédie que les anciens ont prodigués ; mais les gothiques ont fait des têtes de feuillages (fig. 149) et des caricatures dont l'expression est parfois étrangement grimaçante (fig. 150). A ces types la Renaissance en ajouta d'autres, non moins fantaisistes. On sait que le XVIII[e] siècle a mis dans ses grottes factices des figures de coquillages et que l'Empire, puisant une fois de plus dans l'art grec ou dans l'art égyptien, a reproduit à satiété des sphinx et des chimères.



FIG. 150. — CORBEAU GROTESQUE. XII[e] SIÈCLE.
Cathédrale de Chartres.
Cliché Neurdein.

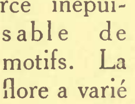
La zoologie architecturale ne saurait donner lieu, dans ce bref exposé, à des considérations étendues. L'art roman a sou-

vent emprunté à l'Orient des types d'animaux stylisés, dont les queues se terminent en feuillages, des groupes d'animaux disposés suivant une donnée traditionnelle, par exemple des oiseaux montés sur des quadrupèdes qu'ils becquètent (fig. 151). Le même art et l'art du Moyen Age en général ont soumis les animaux et surtout les animaux exotiques à une déformation amusante ; c'est un fait connu que souvent, jusqu'au XVIIIe siècle inclusivement, les animaux indigènes ne sont guère plus vrais.



FIG. 151. — SCULPTURE ROMANE INSPIRÉE DE L'ORIENT. XIIe SIÈCLE.
Saint-Eutrope de Saintes.
Cliché Neurdein.

La sculpture imitative : les feuillages. — Les végétaux ont fourni à la sculpture monumentale une source inépuisable de motifs. La flore a varié suivant les époques, et aussi la manière de la traiter et d'en tirer parti. On pourrait disserter longuement sur les modifications subies par l'acanthe : d'abord, fine et nerveuse ; puis, vers la fin de l'époque romaine, déchiquetée, avec des trous de trépan ; lourde et gauche sur les chapiteaux latins ; rendue avec habileté au XIIe siècle ; gracieuse à la Renaissance ; plus ferme et percée d'ajours sous Louis XIII ; plus classique sous Louis XIV ; ployée, tournée comme par une rafale sous Louis XV ; raide sous l'Empire.



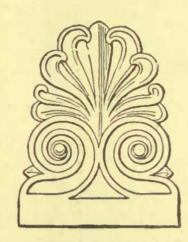


FIG. 152. PALMETTE.

En règle générale, les feuillages latins sont une imitation plutôt grossière des feuillages romains. Les feuillages romans reproduisent des types conventionnels antérieurs, romains, orientaux, etc., et sont quelquefois ramenés à des formes tellement régulières (Pl. II, B) qu'on peut hésiter s'il s'agit de flore ou de passementerie. Les feuillages gothiques sont copiés sur les plantes de nos pays. Les feuillages plus récents sont

un emprunt, parfois assez libre, à l'antiquité. Dans l'ensemble, si l'on excepte la sculpture gothique, la stylisation l'emporte de beaucoup.



Fig. 153. Feuille d'eau.

La *palmette* (fig. 152) est une feuille profondément découpée en un nombre impair de lobes ; après les Romains, les romans et les modernes en ont fait un usage fréquent. Les palmettes alignées peuvent être séparées souvent par des fleurs plus petites.

Les *feuilles d'eau* (fig. 153), larges, plates, sans refend, proviennent parfois de ce que le feuillage n'est pas fini. Les *feuilles de refend*, dont l'acanthe est une variété, ont, au contraire, leurs bords déchiquetés. Elles présentent des formes très diverses et se confondent assez fréquemment avec la palmette.

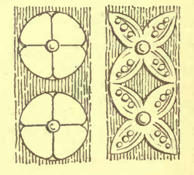
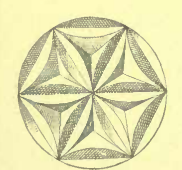


Fig. 154. — Rosace a quatre pétales et quatre-feuille perlé.

Les *quatre-feuilles*, les rosaces à quatre pétales, les fleurs crucifères (fig. 154) sont dérivés de tracés géométriques plutôt que de formes végétales. Il en est de même de la *marguerite à six pétales* et du *soleil* ou *hélice* (fig. 155), qui sont des motifs très anciennement usités en Orient et qui ont persisté très tard chez nous dans les ouvrages de bois.

Les feuillages romans sont souvent traités en gouttière (Pl. II, A et B) : le milieu de la feuille porte une dépression, des facettes rentrantes diversement éclairées ; on obtient de la sorte, sans aucun effort, ces jeux d'ombre et de lumière, cette multiplicité de lignes, d'où le roman tire ses plus sûrs effets. Certains feuillages romans ont cependant une belle allure qui rappelle l'antique : par exemple, les magnifiques roses du linteau de la porte à Moissac (fig. 156). Ce sont des productions du XIIe siècle. On commet, en effet, une erreur quand on pense que plus



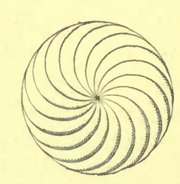


Fig. 155. — Marguerite et hélice.



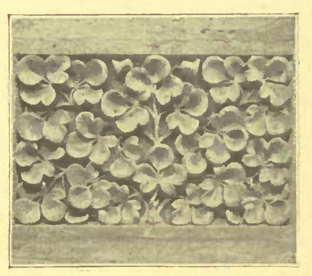
A. — ROMAN. XIIe SIÈCLE.
Saint-Benoît-sur-Loire (Loiret).
Cliché Pamard.



B. — ROMAN. XIIe SIÈCLE.
Aulnay (Charente-Inférieure).
Cliché Mon. Hist.



C. — GOTHIQUE. XIIe SIÈCLE.
Paris, Notre-Dame.
Cliché Neurdein.



D. — GOTHIQUE. XIIIe SIÈCLE.
Reims, Notre-Dame.
Cliché Neurdein.



E. — GOTHIQUE. XVe SIÈCLE.
Troyes, Cathédrale.
Cliché Neurdein.



F. — MODERNE. XVIIe SIÈCLE.
Parc de Versailles.
Cliché Neurdein.

une œuvre du Moyen Age ressemble aux œuvres romaines et plus elle s'en rapproche comme date : une copie fidèle suppose une habileté que les tailleurs de pierre de l'époque latine ou du XIe siècle ne possédaient point. Parmi les chapiteaux romans à feuillages, ce sont les plus récents qui rappellent le mieux les modèles de l'antiquité.

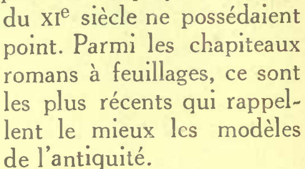




FIG. 156. — ROSACES, XIIe SIÈCLE.
Moissac.

La décoration gothique est autrement attachante. Au début, la flore gothique est faite de plantes rondes et grasses (Pl. II, C) : nénuphar, arum, plantain, cresson. Vers le milieu du XIIIe siècle, apparaissent des feuilles plus découpées et moins pleines (Pl. II, D) : lierre, vigne, fraisier. A la fin du XIVe et au XVe, les tiges sont épineuses et les feuilles sont froissées (Pl. II, E) : chou frisé, chardon, chicorée. On dirait vraiment que la flore suit la vie du style gothique : au XIIe siècle, ce sont des bourgeons gonflés de sève ; c'est ensuite la splendeur des fleurs épanouies ; c'est enfin la sécheresse des feuilles épuisées et flétries.



FIG. 157. — CROCHET. XIIe SIÈCLE.
Cathédrale de Laon.
Cliché Neurdein.



FIG. 158. — COUSSINET XVe SIÈCLE.
Troyes.

L'imagier gothique disposa les plantes en vue de la fonction qui leur est dévolue : la feuille, vigoureusement nervée, s'attache au plan du fond par une base large et solide, tandis que la tête se termine par un bourgeon, par un paquet de pétales, par une masse arrondie et puissante (fig. 157). C'est ce qu'on appelle les *crochets*. Aux XIVe-XVe siècles, on remplaça les crochets, suivant les cas, par des tiges ou des bouquets ou par des feuilles qu'un coup de vent

soufflant d'en bas semble coller sur un coussinet, de façon à le recouvrir (fig. 158).

Les feuillages antiques sont un peu conventionnels et monotones. La série des feuillages gothiques, plus vrais, plus variés, plus imprévus, s'adaptant mieux à leur rôle, est une des heureuses créations de l'art. Les feuillages modernes sont souvent d'une jolie facture, mais inutiles, en ce sens qu'ils n'ont pas d'autre raison d'être que le vague souci de décorer (Pl. II, F).



Fig. 159. — Culot. XIIe siècle.
Mantes.

L'agencement des feuillages : culots, guirlandes, rinceaux, etc. — On ne s'est pas servi des feuillages pour les seuls chapiteaux ; nous les retrouvons à peu près dans toutes les parties que le ciseau de l'ornemaniste a touchées, et ils sont combinés différemment suivant la place qu'ils occupent.

Les feuilles appliquées et rangées en *imbrications*, comme des bouts de tuiles dans un toit, décorent des surfaces plates ou courbes, des pilastres ou des fûts de colonnes. Certaines écoles romanes ont employé à cet usage des feuilles de laurier.



Fig. 160. — Guirlande romaine.
Nîmes, Musée.
Cliché de l'auteur.

Le *culot* (fig. 159) est un motif, habituellement formé de feuillages, d'où s'échappent une tige, une gerbe, des fleurs. C'est le départ d'une ornementation végétale. La forme des culots varie suivant les écoles, suivant les époques, suivant les caprices de l'artiste.

Les *couronnes* et les *guirlandes* (fig. 160) sont encore de ces ornements que le Moyen Age a négligés et que la Renaissance a remis en honneur. On appelle *chute* un bout de guirlande qui tombe verticalement. Notre XVIe siècle a fait des guirlandes plus

légères que les guirlandes classiques : des bouquets plus ou moins espacés s'égrènent sur un cordon. Le style Louis XIV aurait inventé la guirlande, si elle n'avait pas existé ; il y mit fréquemment des feuilles de chêne et de laurier. Les guirlandes Louis XV ont des fleurs, notamment des roses, et les guirlandes Louis XVI peuvent être accompagnées de rubans à plis nombreux. Le XVIIIe siècle a fait aussi de pseudo-guirlandes, formées d'un morceau d'étoffe accroché, les bouts pendants.



FIG. 161. — RINCEAU. XIIe SIÈCLE.
Mantes.

Le mot *rinceau*, que l'on emploie souvent à tort, désigne proprement une tige qui ondule suivant une ligne régulière et qui jette des pousses à droite et à gauche. Des rinceaux romains développent sur des frises ioniques ou corinthiennes leurs enroulements somptueux ; d'autres rinceaux du même temps sont, au contraire, raides et maigres.

Les rinceaux romans (fig. 161) sont parfois singulièrement riches et gras, surtout dans les écoles provençale et bourguignonne, et parfois pauvres et grêles (fig. 135) ; la tige



FIG. 162. — RINCEAU. XVIe SIÈCLE.
Bordeaux, Saint-Michel.
Cliché de l'auteur.

peut être relevée de côtes, ou creusée en gouttière, ou ornée de perles, ou enfin entremêlée d'animaux et même de personnages. La Renaissance a fait de jolis rinceaux (fig. 162), auxquels on peut reprocher d'être trop légers pour de la sculpture monumentale ; à vrai dire, c'est moins de la

sculpture que de la ciselure, et la pierre est traitée comme du métal. Aux approches du XVIIe siècle et de nouveau vers la fin du règne de Louis XIV, la tige du rinceau se brise. Dans le style Rocaille, ces courbes interrompues se relient suivant des coudes, tandis que, dans l'architecture Louis XVI, des rubans se combinent avec les rinceaux.

La décoration imitative : objets divers. — Il est naturel de prendre comme motifs de décoration les objets usuels que l'on voit chaque jour ; les artistes des écoles primitives n'y ont pas manqué : les travaux de vannerie et de corderie, par exemple, tiennent une place importante dans l'ornementation de ces écoles. D'autres motifs sont imités en partie et en partie inventés. Ainsi en est-il des phylactères, nombreux pendant la période gothique, et des cartouches, qui prirent faveur à la Renaissance. Les *phylactères* sont inspirés de bandes d'étoffe ou de parchemin et servent de champ à des inscriptions. Les *cartouches* du XVIe siècle rappellent du cuir découpé et enroulé ; sous Louis XIV, les cartouches présentent des moulures, des frontons minuscules, des éléments d'architecture ; sous Louis XV, ils sont de formes plus molles et se compliquent de roches ou de coquilles ; ils reprennent, sous Louis XVI, l'aplomb de leurs lignes et une gravité qui n'est pas sans quelque mièvrerie.

En France, les romans ont bien des fois reproduit :

Des *nattes*, *câbles* ou *torsades* (fig. 163) ;

Des *barils* ;

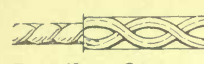
Des *rubans* plissés de façon à présenter alternativement leurs deux faces (fig. 164) ,

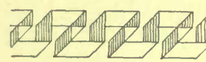
Des *entrelacs*, dont certains paraissent inspirés des treillis de vannerie (fig. 165) ;

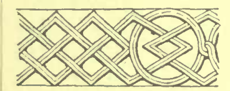
Quelquefois des *chaînes*, etc.

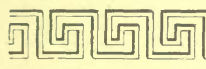
Les sculpteurs de la Renaissance ont ciselé sur les parements des *médaillons* (fig. 162), qui reproduisent soit des plaquettes italiennes, soit des monnaies.

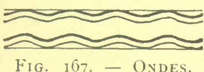
La décoration imaginative. — Parmi les motifs que les artistes ont à peu près tirés de leur imagination, certains caractérisent plutôt l'architecture antique et l'architecture classique moderne ; ces divers motifs ne se trouvent guère, entre l'époque romaine et la Renaissance, que dans les régions, comme la Provence et la Bourgogne, où les influences antiques ont survécu.

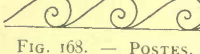

Fig. 163. — Cable et torsade.


Fig. 164. — Rubans.


Fig. 165. — Entrelacs.


Fig. 166. — Grecques.


Fig. 167. — Ondes.


Fig. 168. — Postes.

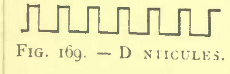

Fig. 169. — D nticules.

Fig. 170. — Oves.


Fig. 171. — Rais de cœur.

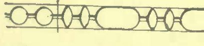

Fig. 172. — Perles.


Fig. 173. — Godrons.

Fig. 163 a 173. — Motifs d'ornementation.

La *grecque* (fig. 166);

Les *ondes*, sinuosités régulières (fig. 167) ;

Les *postes*, qui paraissent courir l'une après l'autre (fig. 168) ;

Les *denticules*, qui ont l'aspect de très petits corbeaux (fig. 169);

Les *oves* (fig. 170);

Les *rais de cœur* (fig. 171);

Les *perles*, les *olives*, qui sont des perles allongées, et les *piécettes*, qui sont des perles très plates vues de profil : perles, olives et piécettes peuvent être enfilées (fig. 172).

Les romans ont employé les perles, non plus enfilées, mais juxtaposées ou bien placées sur une feuille, sur une tige, pour la relever (fig. 154).

Les *godrons* sont traités différemment dans le style classique (fig. 173, à gauche) et à l'époque romane (fig. 173, à droite).

D'autres éléments décoratifs appartiennent en propre au Moyen Age :

Les *têtes de clou*, petites pyramides carrées (fig. 174) ;

Les *étoiles* (fig. 175) ;

Les *dents de scie* (fig. 176) ;

Les *plissés* ou *dents d'engrenage* (fig. 177) ;

Les *festons* (fig. 178) ;

Les *besants*, petites pièces rondes et plates (fig. 179) ;

Les *échiquiers* (fig. 180) ;

Les *billettes* sur un rang, qui sont plus anciennes, et les billettes sur deux ou plusieurs rangs (fig. 181) ;

Les *frettes crénelées* (fig. 182) ;

Les *chevrons, zigzags* ou bien *tores brisés* (fig. 183);

Les *triangles alternés* (fig. 184).

Cette énumération est fort incomplète; elle ne comprend que les plus habituelles combinaisons de lignes : bien d'autres ont été imaginées, dont il ne saurait être question ici.

Les moulures d'après leur profil. — Les écoles d'architecture qui ont le sentiment de l'art donnent aux moulures des profils dessinés à la main et qu'il est impossible de ramener à une définition géométrique. Tandis que la mouluration romaine et la mouluration de la Renaissance classique se composent d'éléments d'un tracé simple obtenu au moyen du compas, dans le chapiteau dorique grec, par exemple, l'échine prend une forme qui rappelle l'effort d'un muscle en travail ; on peut en dire autant de certaines moulures gothiques, comme les tores dans les bases. D'autre part, le tailleur de pierre peut avoir reproduit imparfaitement l'épure. Pour ces motifs, il doit être entendu que nous ne pouvons pas toujours donner des moulures une définition exacte.

Les moulures sont rectilignes ou curvilignes, saillantes ou creuses.

Moulures rectilignes saillantes :

Le *bandeau* ou *tænia*, large moulure plate (fig. 185) ;

Le *listel, filet* ou *réglet*, plus petit (fig. 186) ; le *listel* peut être posé de biais (fig. 187).

Moulures rectilignes rentrantes :

La *rainure*, qui est en creux ce que

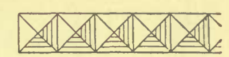


FIG. 174. — TÊTES DE CLOU.

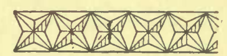


FIG. 175. — ÉTOILES.



FIG. 176. — DENTS DE SCIE.



FIG. 177. — DENTS D'ENGRENAGE.



FIG. 178. — FESTONS.

FIG. 179. — BESANTS.



FIG. 180. — ÉCHIQUIER.



FIG. 181. — BILLETTES.

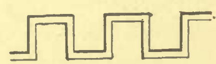


FIG. 182. — FRETTES.



FIG. 183. — CHEVRONS.



FIG. 184. — TRIANGLES ALTERNES.

FIG. 174 A 184. — MOTIFS D'ORNEMENTATION.

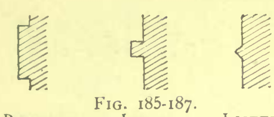


Fig. 185-187.
Bandeau. Listel. Listel biais.

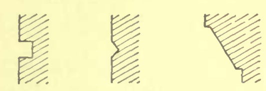


Fig. 188-190.
Rainure. Grain d'orge. Chanfrein.



Fig. 191-193.
Tore. Bandeau bombé. Tore en amande.



Fig. 194-196.
Baguette. Quart de rond. Échine.

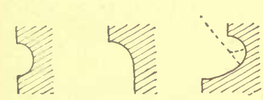


Fig. 197-199.
Gorge. Cavet. Scotie.



Fig. 200-201.
Doucine droite et renversée.

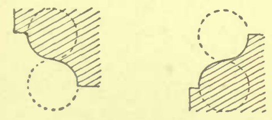


Fig. 202-203.
Talon droit et renversé.

Fig. 185 a 203. — Profils de moulures.

le filet est en saillie (fig. 188) ;

Le *grain d'orge*, qui correspond, en creux, au filet de biais (fig. 189) et qui sert principalement à souligner la rencontre de deux plans ;

Le *chanfrein* et le *biseau*, qui sont des bandeaux biais (fig. 190); certains auteurs réservent le terme de *chanfrein* aux biseaux inclinés à 45°.

Moulures curvilignes convexes:

Le *tore* ou *boudin*, de profil circulaire ou mi-circulaire (fig. 191) ;

Le *bandeau bombé*, qui est un tore camus (fig. 192);

Le *tore en amande*, qui projette une arête (fig. 193) ;

La *baguette*, qui est un tore de dimensions réduites (fig. 194) ;

Le *quart de rond*, qui répond à un quart de cercle convexe (fig. 195) ;

L'*échine*, qui est soit une combinaison de deux arcs de cercle décrits avec des rayons inégaux, soit une autre courbe approchant de celle-là (fig. 196).

Moulures curvilignes concaves :

La *gorge* ou *canal*, creusée en demi-cercle (fig. 197) ;

Le *cavet*, qui répond à un quart de cercle concave (fig. 198) ;

La *scotie*, qui offre en creux le même tracé que l'échine en relief (fig. 199).

Moulures curvilignes formées

de courbes concaves et de courbes convexes combinées :

La *doucine*, droite ou renversée, formée d'un cavet et d'un quart de rond dont les centres sont sur une ligne horizontale (fig. 200-201) ;

Le *talon*, droit ou renversé, formé d'un quart de rond et d'un cavet dont les centres sont sur une ligne verticale (fig. 202-203).

Les moulures d'après leur fonction. — Dans les édifices, ces éléments se groupent en des ensembles dont le profil varie

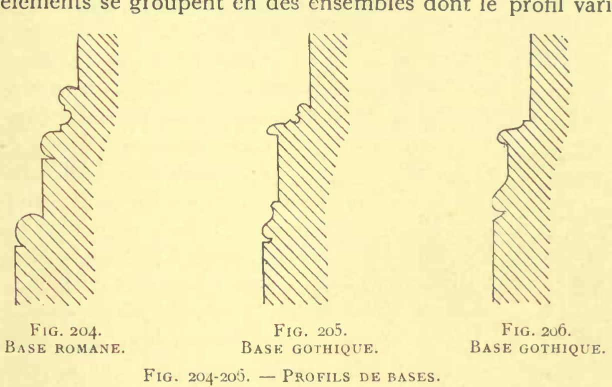


FIG. 204. BASE ROMANE. FIG. 205. BASE GOTHIQUE. FIG. 206. BASE GOTHIQUE.

FIG. 204-206. — PROFILS DE BASES.

suivant leur fonction et leur place : on ne profile pas une corniche comme une base ; parmi les bases, on ne trace pas une base placée à la hauteur de l'œil comme une base destinée à être vue de bas en raccourci ; parmi les corniches, on dessine différemment une corniche extérieure et violemment éclairée par le soleil du Midi et une corniche baignée par la lumière diffuse et rare d'un intérieur.

Les profils changent suivant les époques : sans sortir de la période romaine, la mouluration de la décadence est généralement moins nerveuse, plus molle et plus épaisse que celle de la bonne époque. L'âge roman (fig. 204) a une préférence marquée pour les moulures simples : si une courbe concave succède à une courbe convexe, l'une et l'autre sont arrêtées et séparées par un filet. L'âge gothique (fig. 205-206), surtout depuis le XVe siècle, tend à supprimer ces filets et à réunir les courbes successives en une courbe sinueuse et compliquée.

Avant de pousser les moulures, l'ouvrier fait subir au bloc une première façon qui lui donne sa forme générale : c'est l'*épannelage*. Or, pendant l'époque romane et au début de l'époque gothique, l'épannelage des membrures, grandes arcades, doubleaux, etc., s'inscrit dans un rectangle (fig. 207) ; durant le gothique avancé, il s'inscrit dans un triangle (fig. 208).

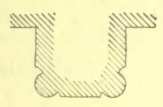


FIG. 207. — PROFIL DE MEMBRURE. XII[e] SIÈCLE.

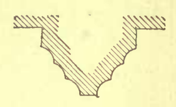


FIG. 208. — PROFIL DE MEMBRURE. XV[e]-XVI[e] SIÈCLES.

Le plâtre et le stuc. — Le plâtre et le stuc permettent d'obtenir non seulement des enduits unis, mais aussi, à défaut de sculpture dans la pierre, des moulures et même d'autres ornements en relief, comme des feuillages.

Le plâtre est fragile et on ne l'emploie qu'à l'intérieur. Le Moyen Age s'en servait principalement, dans un petit nombre de cas, comme d'une matière agglutinante, d'un mortier.



FIG. 209. — ORNEMENTS EN STUC. 800 ENV. Germigny (Loiret). *Cliché Neurdein.*

Le stuc est un mélange de chaux et de poussière de pierre ou de marbre, ou encore un mélange de plâtre et de diverses matières, notamment de colle. Il est veiné et susceptible de recevoir le poli, ressemble à du marbre et fournit des revêtements très riches. Aussi est-il d'usage courant dans l'architecture romaine, pour dissimuler la maçonnerie de petit appareil. Les Carolingiens recoururent au stucage : un exemple classique se trouve dans l'église de Germigny (fig. 209), où le stuc a été coupé au ciseau. L'époque romane n'abandonna pas complètement le procédé du stucage : on releva d'applications en stuc des chapiteaux, des arcs, etc. Des artistes gothiques mirent de ces gaufrures légères sur les chapiteaux, sur les fonds et même sur les vêtements des statues.

La peinture gallo-romaine. — Les peintures, plus fragiles que les sculptures, nous sont parvenues en plus petit nombre ; il n'est pas rare cependant de trouver dans les ruines romaines

des restes de peintures murales, notamment des teintes plates, bandes, panneaux, etc. Caumont avait observé que les couleurs dominantes étaient le rouge, le blanc, le vert d'eau, le jaune tendre et le gros bleu. Quand la décoration picturale était plus riche, elle comprenait des motifs d'ornements, sans doute aussi des paysages, comme on en a découvert à Pompéi.

On recourait, pour appliquer les couleurs, à trois procédés : la détrempe, la fresque et l'encaustique. Pour la peinture à fresque, on posait, sur un mur dûment crépi, un dernier enduit très fin et on peignait pendant que l'enduit était encore frais ; la couleur le pénétrait et faisait corps avec lui. La peinture à l'encaustique comportait l'emploi de matières résineuses ; après avoir peint, on vernissait et, à l'aide d'un réchaud approprié, on faisait resuer le tout.



FIG. 210. — PEINTURE ROMANE. XIe-XIIe SIÈCLES.
Berzé-la-Ville (S.-et-L.).
Photo. comm. par M. Lex.

La peinture latine et la peinture romane. — L'église latine offrait à la peinture décorative les larges surfaces des murs, les pièces de la charpente ou les menuiseries du lambris. Les lois carolingiennes faisaient une obligation de peindre les églises. De cette décoration, il ne subsiste rien ou à peu près rien.

L'église romane n'est plus, comme l'église latine, composée de murs plats ; les piliers coupent les parois, les doubleaux font saillie sous les voûtes : l'édifice se prête donc moins aux grandes compositions. Il nous est resté néanmoins un nombre élevé de peintures murales romanes ; les églises de ce temps étaient peintes en dedans et, au moins pour partie, en dehors.

Les procédés étaient variés : à la colle, à l'œuf, à la fresque, à l'huile ; faute de siccatif, la peinture à l'huile ne se prêtait qu'à des applications restreintes.

La peinture romane, comme la peinture byzantine, avec laquelle elle a souvent des affinités (fig. 210), est un art tout en

formules : la façon de poser un personnage et de le représenter était fixée par la tradition ; l'artiste n'avait pas à chercher dans la gamme des teintes celle qui convenait le mieux : des traités lui indiquaient pour chaque morceau comment il devait composer la couleur. Un moine du XIe siècle, Théophile, a recueilli plusieurs de ces recettes : pour les chairs, on mélangeait de la céruse jaunie au feu, de la céruse blanche, du cinabre (rouge) et du sinople (vert) ; suivant qu'on voulait une carnation plus rouge ou plus blanche, on forçait la dose de cinabre ou de céruse ; pour une figure pâle, on ajoutait une pointe de vert forcé. Une autre couleur, dite *posch*, formée de vert foncé, d'ocre rouge et d'un peu de cinabre, servait pour les yeux, les sourcils, les narines, la bouche, le menton, les fossettes, les rides et pour la barbe des jeunes gens. La *lumière* couleur de chair additionnée de céruse, donnait du relief aux parties saillantes du visage, nez, front, menton, etc.



FIG. 211. — PEINTURE ROMANE. XIe-XIIe SIÈCLES.
Saint-Savin (Vienne).

Comme résultat, le dessin est incorrect et sans perspective ; le coloris est clair : les ocres jaunes et rouges y tiennent une place importante ; les bleus, dont le prix était apparemment élevé, sont employés avec parcimonie. Une gamme harmonieuse de variétés provient de la combinaison de ces couleurs entre elles et avec un lait de chaux. Les teintes sont plates : touches blanchâtres pour les saillies, traits plus foncés pour les ombres et les contours. De longs traits bruns ou rouges et à pois blancs appuient souvent les grandes lignes de l'architecture.

Les vêtements se collent presque toujours au corps : toutefois, dans les peintures de Saint-Savin (Vienne) (fig. 211), ils ont plus d'ampleur, avec des plis qui sont, çà et là, d'une sobriété, d'une sûreté et d'une noblesse impressionnantes. La figuration des arbres, des maisons, des accidents de terrain, etc.,

est un schéma mnémotechnique bien plutôt qu'une imitation.

Cette apparente gaucherie ne provient pas uniquement de l'insuffisance des peintres ; elle tient aussi à un principe méconnu de nos jours : un tableau est une fenêtre ouverte sur un sujet, on ne le voit bien que d'un point, celui-là même d'où l'artiste l'a considéré ; c'est donc une erreur de traiter comme un tableau une peinture murale, qui est destinée à être vue simultanément par un grand nombre de personnes. Les artistes du Moyen Age ont eu raison de sacrifier la perspective et de s'en tenir à un genre sans profondeur, sans vérité, absolument conventionnel et décoratif.

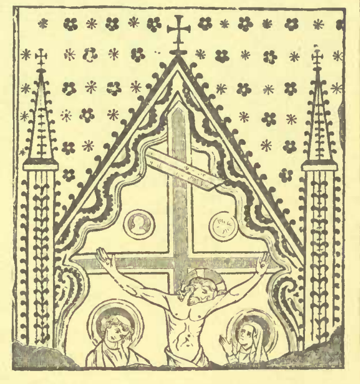


FIG. 212 — PEINTURE GOTHIQUE. XIIIe SIÈCLE.
Tresses (Gironde).

Dans des édifices moins luxueux, la peinture simulait un appareil, relevé d'une fleur sur chaque bloc et qui pouvait être coupé d'une bande plus ou moins large de rinceaux, au sommet des voûtes, par exemple, ou à la hauteur des chapiteaux.

La peinture gothique. — Deux circonstances tendent à modifier dans son principe la peinture murale à l'époque gothique (fig. 212) : en premier lieu, l'église gothique, toute en membrures, n'a guère de larges surfaces plates que dans les voûtes ; en second lieu, l'éclat des grandes verrières aurait éteint les peintures sur les murailles si on n'avait pas donné à ces peintures des tonalités plus vibrantes, plus soutenues et plus vigoureuses.

Les peintres gothiques ont donc principalement dessiné des ornements, en s'aidant de poncifs ; les artistes du XIIIe siècle ont appliqué des couleurs chaudes, bruns rouges, bleus profonds, etc., broyées notamment avec de la résine ou de la cire. Or, comme chacune de ces teintes, si elle avait rayonné sur la voisine, en aurait modifié la valeur, on les cernait d'un filet

noir ou or. On usa des rehauts métalliques et même, dans de rares édifices, des incrustations de verre.

Ces procédés, employés dans les monuments les plus riches, comme la Sainte-Chapelle, n'étaient pas de mise pour les édifices plus modestes : dans ces derniers, on conservait les appareils simulés et les tonalités ocreuses, sauf à augmenter l'intensité du coloris dans le voisinage des vitraux.

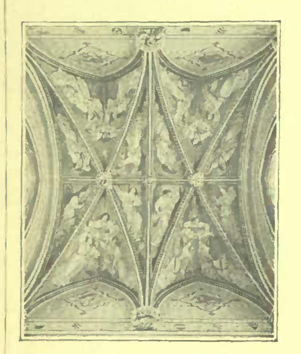


FIG. 213. — PEINTURE MURALE. XVe SIÈCLE.

Bourges, Chapelle de Jacques-Cœur.

Cliché Neurdein.

Puis, vers le XIVe siècle, on abandonna souvent ces décorations magnifiques : on coloriait vivement les clefs des voûtes et les amorces des nervures ; on jetait par endroits un motif ou un personnage détachés. Ce n'étaient plus les ensembles splendides de ce XIIe siècle dont on peut dire après Viollet-le-Duc qu'il eut, plus qu'aucune autre époque, le sens de la décoration monumentale. Il subsiste toutefois de la période gothique des peintures murales d'une grande richesse (fig. 213).

Pour camper les personnages, les peintres avaient des procédés géométriques dont il nous est resté quelques exemples dans l'album d'un architecte picard du XIIIe siècle, Villard de Honnecourt (fig. 214). Ces formules faciles sont déprimantes : on leur doit peut-être en partie les gestes guindés qui se peuvent observer dans certaines œuvres du temps. Les vêtements amples, souples, sont de facture très supérieure à celle des vêtements romans.

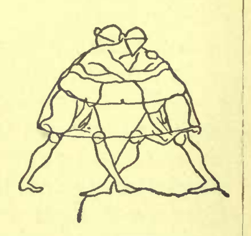


FIG. 214. — DESSIN SUR FORMULE. XIIIe SIÈCLE.

Album de Villard de Honnecourt.

La peinture de la Renaissance et des temps modernes. — Le XVIe siècle mêla aux motifs gothiques un répertoire nouveau, qui finit par exclure le précédent. Ce sont des arabesques, des médaillons, des cartouches,

des feuillages, des trophées ou encore des paysages, des personnages mythologiques et des scènes. La peinture d'imitation tendait à dominer, et de plus en plus on transposait sur les murs de véritables tableaux de chevalet.

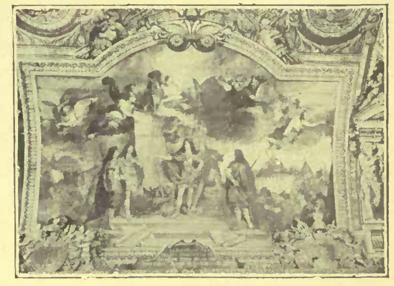


FIG. 215. — PEINTURE MURALE. 1680 ENVIRON. Versailles.
Cliché Hachette.

Au XVIIe siècle, la peinture devient plus riche de lignes et de couleurs : les guirlandes s'alourdissent ; dans les panneaux prennent place de graves portraits, et dans les plafonds, des groupes que l'on voit en raccourci (fig. 215) ; les ors chauffent la tonalité générale et des camaïeus peuvent jeter dans l'ensemble une note de plus.

L'abus de cette opulence solennelle et massive appelait un art plus aimable et plus léger, léger d'idée, léger de dessin, léger de coloris. Le XVIIIe siècle est le temps des paysanneries, des sites riants, des scènes champêtres, des trophées de musettes, chalumeaux, tambourins, arcs et carquois retenus par des nœuds de ruban. La fantaisie crée sur les murs des salons et des boudoirs bien d'autres motifs badins (fig. 216) : on y vit même éclore des chinoiseries. En même temps, les lignes s'assouplissaient, la tonalité s'éclaircissait ; on en vint à ces monochromies grisâtres du style Louis XVI.



FIG. 216. — PEINTURE MURALE. 1740 ENVIRON. Paris, Hôtel Soubise.
Cliché Giraudon.

Le XIXe siècle, sur ce point comme sur tant d'autres, a produit un gros effort assez mal coordonné. Des peintres illustres ont contribué à décorer certains édifices : Hip. Flandrin, entre autres, a disposé dans les églises de Saint-Vincent-de-Paul et de Saint-Germain-des-Prés, à Paris, des théories de saints, qui constituent une œuvre fameuse. Il suffit, d'ailleurs, de comparer entre elles les peintures du Panthéon pour se rendre compte qu'on ne saurait proprement parler d'école : Puvis de Chavannes, Detaille, J.-P. Laurens, pour ne parler que de ceux-là, ont des manières très différentes de comprendre la peinture décorative.

Les vitraux du XIIe siècle. — Dès les premiers siècles de l'architecture chrétienne, on eut l'idée d'employer, pour clore les fenêtres, des vitres de couleur ; mais c'est au Xe siècle seulement que les textes signalent pour la première fois des vitraux proprement dits, représentant un personnage. L'invention est probablement française. Il ne paraît pas qu'il subsiste rien de la peinture sur verre antérieure au XIIe siècle. Les plus anciens spécimens à date connue sont les restes de ces vitraux que Suger fit poser à Saint-Denis en 1144.

Le peintre verrier dessine un modèle grandeur d'exécution. Sur ce *carton*, il applique successivement des feuilles de verre de la couleur qu'il a choisie, et il les découpe en suivant les traits du modèle. Celui-ci a été étudié de façon que les verres ne présentent pas d'angles trop aigus et que les plombs soulignent les principaux contours. Pendant le Moyen Age, on coupait le verre à l'aide d'un fer rouge et on reprenait les bords avec une pince appelée *égrugeoir* ; or, l'égrugeoir laisse des aspérités. C'est, d'après M. Bégule, « l'un des signes qui permettent de reconnaître les pièces anciennes dans les restaurations des vitraux ».

Les verres des vitraux sont teints dans la masse. Cependant un verre rouge coloré dans toute son épaisseur serait trop sombre : aux XIIe et XIIIe siècles, on obtenait le rouge par des lamelles fouettées sur l'une des faces dans la matière vitreuse. Après le milieu du XIVe siècle, le rouge est doublé, c'est-à-dire qu'une feuille rouge très mince est soudée à une feuille blanche, qu'elle recouvre.

Sur ces morceaux de verre de couleur, le peintre marquait

les ombres, les plis, tous les accidents. Pour ce faire, il montait provisoirement le vitrail, il le disposait de manière à le voir en transparence, il peignait par teintes plates et il mettait au four. Il procédait pareillement pour ajouter des traits de force, des hachures brutales. La cuisson incorporait au verre les matières colorantes déposées par le pinceau et qui étaient vitrifiables. Il faut noter que des teintes sont parfois appliquées sur la face



FACTURE. EFFET PRODUIT.

FIG. 217-218. — PEINTURE SUR VERRE XIIIe SIÈCLE

Saint-Remy de Reims.

D'après Viollet-le-Duc

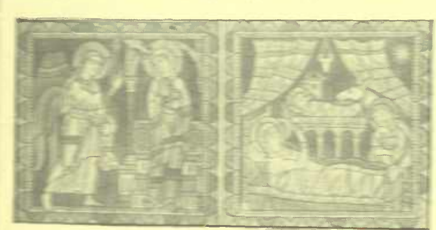
extérieure du vitrail, ce qui produit un double résultat : le dessin paraît moins rude et la pluie lave les couleurs.

En dernier lieu, le verrier procédait au montage, à la mise en plomb : pour réunir les morceaux du vitrail, il engageait les bords dans des filets de plomb souple à deux rainures, et comme ce réseau de plomb était insuffisamment rigide et résistant, on renforçait le vitrail à l'aide d'une armature composée de barres de fer.

Voilà donc le vitrail en place. Si on le regarde à distance, les teintes des ombres, les lignes opaques des plombs et des hachures, rongées par la lumière des parties claires, se fondent en un modelé vigoureux (fig. 217-218). Il n'en est pas moins vrai que le vitrail de cette époque n'est pas un tableau, mais une mosaïque translucide, où les teintes sont disposées en vue

de l'effet d'ensemble, sans grand souci de l'imitation. La coloration générale du vitrail est intense.

Voici, d'ailleurs, quelques-uns des caractères distinctifs des vitraux du XIIe siècle (fig. 219) : les barres de l'armature de fer sont droites et n'encadrent pas les médaillons ; le dessin est incorrect, mais les motifs d'ornement sont splendides ; le bleu des fonds est admirable. C'est, au dire de Viollet-le-Duc, un « bleu limpide, un peu nuancé de vert... qui rappelle la couleur de certains ciels d'automne » ; en général, les feuilles de verres ne sont pas de coloration parfaitement homogène : elles ont des raies, des inégalités de ton, des stries, qui vibrent à la lumière du jour.



L'Annonciation. La Nativité.
Fig. 219. — Peinture sur verre. XIIe siècle.
Cathédrale de Chartres.

Les vitraux du XIIIe siècle. — Le peintre verrier bénéficie, au XIIIe siècle, des progrès que réalisent, à ce moment, les arts du dessin : les personnages sont plus vivants et les draperies plus naturelles ; l'artiste cherche et souvent il trouve le détail piquant, le mouvement juste ; il devient plus observateur et plus humain. D'autre part, les barres de fer cessent de couper les scènes et de les contrarier, elles suivent le contour des médaillons et les encadrent.

Le vitrail acquiert donc des qualités ; par contre, il en perd d'essentielles : la magnificence des bordures, lesquelles deviennent plus étroites, plus monotones, plus mesquines et le bleu des fonds, qui souvent fait place au rouge. Du rouge et du bleu combinés il résulte un voile violet qui, trop souvent, attriste les verrières.

La splendeur des vitraux de la Sainte-Chapelle leur valut d'exercer une influence étendue. En général cependant, les fenêtres hautes de nos grandes églises sont comprises autrement et montrent aux regards des fidèles non pas des scènes enfermées dans des médaillons, mais des personnages en pied.

Le coloris est encore très soutenu, bien que certaines bordures soient dès lors en grisaille.

Les vitraux incolores ; les grisailles ; les vitraux des XIVe-XVe siècles. — Au XIIe siècle, les Cisterciens, systématiquement hostiles au luxe des églises, avaient fait des vitraux en verre blanc, sertis dans des filets de plomb. Ces plombs dessinaient des entrelacs, diverses figures géométriques, de grandes fleurs stylisées. Le XIIIe siècle fit, lui aussi, des grisailles.

On appelle proprement *grisaille* une couleur brun foncé. Dans les verrières dont il s'agit (fig. 220), les contours principaux sont tracés par les plombs : des motifs sont cernés de larges traits filés en grisaille ; ces motifs sont réservés en blanc sur le fond couvert d'un quadrillé, qui est également en grisaille. On obtenait aussi certains effets en répartissant suivant leur teinte les verres blancs, qui ne sont pas tous de même ton, ou bien en relevant la blancheur opaline des vitraux de quelques touches colorées, fleurettes ou bandes ; ou bien encore on conduisait autour des vitraux en couleur une marge blanche qui les encadrait. On se risqua ensuite à poser soit des médaillons polychromes, soit des personnages également en couleur sur le champ clair des verrières de grisaille. La coloration allait diminuant d'intensité.

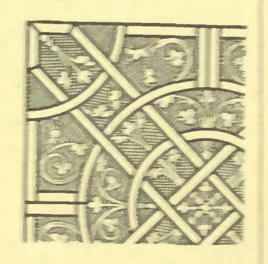


FIG. 220. — VITRAIL EN GRISAILLE.

D'après Viollet-le-Duc.

Les merveilleux maitres d'œuvre du temps de Philippe-le-Bel (1285-1314) raisonnaient plus subtilement sur les problèmes d'équilibre que les contemporains de Louis VII (1137-1180) : pour cette raison peut-être, ils étaient moins sensibles à la magie des couleurs. Certaines formes d'art s'accommodent-elles mieux de l'enthousiasme simple et irréfléchi? Toujours est-il que, dans l'édifice gothique, plus la structure est savante et plus la puissance décorative décroît : les peintures murales s'affadissent et les flamboyantes verrières rouges et bleues sont détrônées par de ternes vitrages blancs et jaunes.

Le jaune d'argent est appliqué au pinceau et cuit. On ne tarda pas à en abuser, de même que de certaines autres cou-

leurs vitrifiables qui diminuaient la luminosité des vitraux. On eut, en outre, l'idée de faire d'autres verres doublés que les verres rouges ; on se ménageait ainsi la possibilité d'enlever la couche de couleur suivant un dessin déterminé, qui apparaissait en blanc et que l'on pouvait teinter à la brosse. Sur un manteau cramoisi on obtenait des ramages d'or. Ce procédé fut en vogue au XVe siècle.

Les barres de fer sont rectilignes au XIVe siècle, comme au XIIe ; les unes verticales, les autres horizontales, *montants et traverses*. Les feuilles de verre sont plus grandes au XIVe siècle et, partant, les plombs sont plus espacés. On abandonne les médaillons pour peindre des personnages en pied, isolés sous un dais souvent monumental. Les verriers de la fin du gothique nous ont laissé de vrais portraits et d'alléchants essais de perspective ; mais leur mérite individuel et leur habileté n'empêchent pas de regretter les vieilles formules : aux mosaïques étincelantes de jadis, où se chauffait la lumière des fenestrages, ont succédé de pâles tableaux qui versent dans les nefs un jour froid et décoloré. La grande peinture sur verre a vécu.

Les vitraux des XVIe-XIXe siècles. — La peinture sur verre s'écarta de plus en plus des principes de l'art décoratif. Pendant les XVIe et XVIIe siècles, les personnages perdirent de leur importance au profit des architectures (fig. 221) ; ils sont comme égarés au milieu de galeries monumentales et profondes ou bien devant un décor, un paysage urbain ou rural. Le rôle des couleurs d'émail s'exagéra encore : on en vint à peindre le vitrail sur des feuilles de verre carré ; la mise en plomb, sans aucun rapport avec le dessin, n'avait d'autre but que d'assembler ces feuilles.

Si les artistes ne faisaient plus de vastes verrières décoratives, du moins ils ont laissé dans les fenêtres des logis, à portée de l'œil, de fort jolis tableautins sur verre, dont nos Musées ont recueilli bien des spécimens précieux. Dans les habitations plus modestes, on obtenait, avec la mise en plomb, des losanges, diverses combinaisons géométriques. Le XVIIIe siècle les abandonna et enchâssa les vitres carrées dans les bois des croisées de menuiserie.

Le secret de la peinture sur verre n'a jamais été complètement perdu ; le XIXe siècle s'est efforcé d'en reprendre la pra-

tique. Certains parmi ses artistes célèbres ont fourni des cartons ; des savants ont étudié les lois du rayonnement des teintes ; des chimistes et des industriels habiles ont retrouvé la formule pour la fabrication des verres inégaux et striés et des couleurs fusibles, et ils ont inventé d'autres verres et d'autres couleurs, qui produisent des effets inconnus du Moyen Age ; en un mot, la technique est plus parfaite, les ressources sont plus variées que jamais. Le résultat ne répond pas à cet effort : c'est que les fidèles demandent des églises plus éclairées que jadis, par conséquent des vitraux moins puissants qu'aux bonnes époques. De plus, les verriers, qui sont souvent des artistes de valeur, visent trop à peindre le verre comme une toile, à reproduire fidèlement hommes et choses ; or, une peinture noire, violette ou blanche, peut convenir sur un tableau ; dans un vitrail elle est ridicule.

FIG. 221. — PEINTURE SUR VERRE. XVI[e] SIÈCLE.

Cathédrale d'Auch.

Cliché Mon. Hist.

Ici encore nos contemporains sont à la poursuite d'une formule, et ils ne la trouvent pas.

Du moins, certaines restaurations sont belles et si parfaitement réussies que les hommes du métier se déclarent parfois incapables de reconnaître les parties neuves.

La marqueterie. — La polychromie ne s'obtient pas seulement par l'application de couleurs délayées, mais aussi par la juxtaposition de matériaux diversement colorés : de là les marqueteries, mosaïques et incrustations, qui servent pour les pavements ou pour l'ornementation des surfaces verticales.

Les pavements d'églises ont beaucoup souffert, soit de l'usage où on était d'ensevelir dans les édifices du culte les fidèles de marque, soit de l'exhaussement du sol. Les carrelages ont été rompus, pour faire place à des dalles funéraires, ou bien, plus souvent, ils ont été enterrés.

La marqueterie s'appelait chez les Romains *opus sectile* ; elle est faite de lames en pierre ou en terre cuite, découpées de façon à former des dessins de teintes assorties. Des artistes habiles produisaient ainsi de vrais tableaux ; on se contenta généralement de figures géométriques en noir, en vert, en gris, etc., sur blanc.

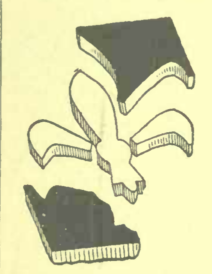


FIG. 222. — CARRELAGE EN MARQUETERIE. XIIe SIÈCLE.
Saint-Denis.
D'après Viollet-le-Duc.

Le XIIe siècle et les siècles qui suivirent préféraient les petits morceaux de terre cuite, débités en triangles, en carrés, en polygones, en cercles, etc., portant sur leur face une couverte en noir, jaune, rouge, vert foncé, etc. Viollet-le-Duc a publié de curieux carreaux (fig. 222) où une fleur de lis en trois pièces est dans un champ qui se compose de quatre pièces, et d'autres où de petits ornements s'emboîtent dans un carreau percé de part en part pour les recevoir.

Ce procédé demandait des soins minutieux et du tour de main. Les tons étaient soutenus, au XIIe siècle, et ils tranchaient sur les peintures murales claires. Quand, au XIIIe siècle, les peintures devinrent plus foncées, aux carreaux noirs, dans lesquels l'argile portait une légère couche de terre fine noircie, on préféra les carreaux rouges où l'argile montrait sa couleur naturelle. En même temps, les procédés de fabrication furent modifiés, et on abandonna les marqueteries pour les incrustations.

C'est cependant en marqueterie que le XIIIe siècle dessina les labyrinthes de nos cathédrales. Le labyrinthe ou *maison de Dédale* est d'origine antique ; le Moyen Age y rattachait des souvenirs de pèlerinage et des pratiques de piété. Des fidèles suivaient à genoux les sinuosités de cette longue ligne, que l'on appelait quelquefois la *lieue*.

Pour décorer les parements extérieurs, l'école romane recou-

rut au mélange des pierres avec les briques ou des pierres blanches avec les pierres rouges ou noires. Cette pratique eut un succès particulier dans le Plateau Central (fig. 223), auquel ses laves diversement colorées fournissaient un assortiment, très riche et très varié, de matériaux polychromes.

La marqueterie reprit faveur avec l'architecture classique, notamment dans l'organisation officielle des Beaux-Arts, pendant le règne de Louis XIV.



FIG. 223. — APPAREIL A DEUX COULEURS. XII[e] SIÈCLE.
Cathédrale du Puy.
Cliché Neurdein.

La mosaïque. — La mosaïque est un revêtement formé de petits cubes que l'ouvrier plante dans un enduit. Cet enduit est généralement, pour la mosaïque architecturale, un ciment à prise lente, dans lequel entre de la pouzzolane ou de la brique pilée. Les cubes, plus minces du bas afin que le ciment les saisisse mieux, sont de pierres naturelles ou de matières obtenues artificiellement : terre cuite, verre, morceaux d'émail ou *smaltes*. Le mosaïste a, dans une boîte à compartiments analogue aux casses des imprimeurs, une provision de cubes ; il garde aussi à portée de la main divers outils, entre autres une *marteline* et un *coupoir* ; le coupoir présente, tournée vers le haut, une lame sur laquelle on pose le cube pour le couper avec la marteline et le ramener à la forme voulue.

Les Romains ont laissé chez nous un très grand nombre de mosaïques, dont les sujets présentent une extrême variété, depuis les décors géométriques simples jusqu'aux scènes compliquées. Certains motifs d'ornement reviennent souvent dans les mosaïques romaines. En voici un (fig. 224) qui est une interprétation de la *pelta* (fig. 131).

Quant aux mosaïques historiées, le sujet est en rapport avec la destination de la pièce. La mosaïque peut donc aider à reconnaître les dispositions d'une villa : une scène de festin décorera

le *triclinium* ou salle à manger ; des monstres marins seront représentés dans la piscine, etc.

Mérovingiens et Carolingiens ont conservé l'art de la mosaïque ; nous le savons par les documents et par les restes qui nous sont parvenus. Le plus important pour la France est la mosaïque, des débuts du IXe siècle, retrouvée dans la voûte en cul-de-four de l'abside à Germigny (Loiret).

Les mosaïques romanes sont moins rares. On en fit notamment, vers 1140-1150, dans ce chantier de l'abbatiale de Saint-Denis qui fut un merveilleux laboratoire de l'art français. On a peut-être utilisé pour les mosaïques de Saint-Denis des cubes de mosaïques gallo-romaines. L'art du mosaïste roman s'est, en effet, directement inspiré de l'antiquité. Il n'est pas toujours aisé de savoir à laquelle des deux époques appartient une mosaïque ; pour des pavements du Sud-Ouest, des archéologues expérimentés s'y sont trompés.



FIG. 224. — MOSAÏQUE. ÉPOQUE ROMAINE.
Bordeaux, Musée.
Cliché de l'auteur.

On cite des mosaïques de 1209 ; le XIIIe siècle ne tarda pas à délaisser ce mode de pavement, que l'on reprit beaucoup plus tard, sous l'Empire.

Les incrustations. — Sur une dalle de pierre ou d'argile cuite, on obtient en creux un dessin et on remplit ce creux soit d'une matière ductile, ciment, mastic, plomb fondu, soit d'une matière dure, carreau émaillé, verre, pierre de couleur ; c'est l'incrustation. Elle diffère de la marqueterie en ce que, dans celle-ci, les matériaux sont d'égale épaisseur et juxtaposés, tandis que, dans celle-là, l'un, moins profond, est posé sur l'autre, plus profond, qui est creusé pour le recevoir. On peut distinguer au moins deux procédés d'incrustation : l'incrustation sur une pierre creusée au ciseau, l'incrustation sur un carreau d'argile dans lequel le creux est obtenu par l'impression d'une matrice en relief.

Le P. de la Croix a découvert à Poitiers des fragments d'ar-

chitecture mérovingienne forés de petites cavités dans lesquelles on avait logé des verres de couleur.

Des églises romanes, comme les cathédrales de Lyon et de Vienne, offrent des frises d'incrustation et des ornements



FIG. 225. — INCRUSTATION. XIIIe SIÈCLE.
Saint-Denis.
D'après F. de Guilhermy.

obtenus par le même procédé sur des marches, des socles, des tailloirs, des chapiteaux ou des colonnettes. Les ornemanistes gothiques firent des carrelages en pierres incrustées (fig. 225), qui sont d'un beau style. De même que dans les bijoux émaillés en taille d'épargne, tantôt on réservait le motif et on creusait le fond, que l'on garnissait d'une incrustation, et tantôt c'était le motif que l'on gravait en respectant le fond. D'après cette formule, la période gothique a dessiné de remarquables effigies funéraires (fig. 226).



FIG. 226. — DALLE FUNÉRAIRE A INCRUSTATION (FRAGMENT). 1350 ENVIRON.
Paris, Sainte-Geneviève.
D'après F. de Guilhermy.

Les incrustations sur terre cuite se rencontrent à partir du XIIe siècle au moins. On prend un carreau qui n'est pas cuit ; si on désire que le fond soit noir, on passe sur l'argile une couche de terre noircie. Noirci ou non, pendant que le carreau est encore mou, on appuie sur l'argile un moule en relief, qui s'y dessine en creux ; dans ce creux on fait entrer un *engobe*, généralement une terre blanche ; on badigeonne le tout d'un sel de plomb et

on met au four. Le sel de plomb forme, après la fusion, un vernis jaunâtre. Il faut noter que l'image se renversait à l'impression, de sorte que des personnages sont gauchers (fig. 227).

Les dessins ne sont pas de contours bien arrêtés ; mais les silhouettes, indécises et vagues, sont parfois spirituelles et attachantes. Chacun des carreaux porte un motif qui se suffit, ou bien on les groupe par quatre ou par seize pour constituer un motif complet.




FIG. 227. — CARREAUX DE TERRE ESTAMPÉE. XIIIe SIÈCLE.
Bordeaux, Musée.

Les carreaux sont quelquefois accompagnés de pierres unies, qui forment bordure.

Au XIIIe siècle, les dessins sont plus simples et plus fermes qu'au XIIe siècle ; au XIVe et au XVe, ils sont plus secs, plus maigres ; ce peuvent être des inscriptions ou des initiales. Le XVe introduit dans les carrelages des tons verts ou bleu clair. Le XVIe fabrique également des carreaux de faïence peinte et d'un coloris plus faible. Après le XVIe, on abandonne en France les carrelages céramiques.

Les pavements divers. — Le Moyen Age a laissé quelques échantillons de carreaux à décor en creux ou en relief, sans incrustation. Parmi ces carreaux à dessin en creux, il en est qui paraissent très anciens.

On a également essayé à Poitiers, au XIVe siècle, des carreaux revêtus d'un émail à base d'étain, fabriqués par un Sarrasin, et des tentatives du même genre furent faites, à la même époque, sur divers points de la France. Ces carrelages émaillés n'eurent pas chez nous grand succès.

La ferronnerie. — Il est difficile de dater avec quelque certitude les œuvres les plus anciennes de ferronnerie que le Moyen Age nous a léguées. Peut-être en subsiste-t-il de l'âge roman (fig. 228). On a fait alors en ferronnerie des grilles, surtout des *pentures*, pièces de fer clouées sur le vantail et qui le suspendent au gond, et de fausses pentures. Les forgerons romans avaient un outillage très imparfait, mais du fer ductile et une surprenante dextérité. Très souvent, après avoir battu la barre et l'avoir aplatie, ils découpaient, le long des côtés,

des brins plus ou moins larges, qu'ils recourbaient en volutes ; ils excellaient à rapporter les morceaux et à les souder.

Les forgerons gothiques perfectionnèrent les procédés (fig. 229). Après avoir dessiné un carton grandeur d'exécution, l'ouvrier forgeait les tiges, principales ou secondaires ; il façonnait à part chaque feuille ou fleuron, en les martelant sur une *étampe* ou matrice creuse ; il groupait les fleurons et les feuilles en bouquets, attachait les bouquets au bout des tiges, dissimulait le raccord à l'aide d'une embrasse, soudait les tiges les unes aux autres et, peu à peu, réalisait ces enroulements magnifiques, où tout est combiné en vue de la solidité et de la beauté.

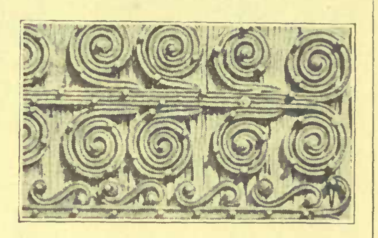


FIG. 228. — PENTURE ROMANE. XII[e] SIÈCLE.
Marcevol (Pyrénées-Orientales).
Cliché Mon. Hist.

Vers le XV[e] siècle, on fit largement usage du fer plat, de la tôle : les tôles étaient repoussées, elles étaient forées d'ajours, ou bien des morceaux plus petits étaient découpés en forme de feuilles et modelés au marteau. On employait aussi des baguettes tordues en spirales, ce qui, à dépense égale ou à peu près, produisait beaucoup plus d'effet.



FIG. 229. — PENTURE GOTHIQUE XIII[e] SIÈCLE.
Notre-Dame de Paris.
Cliché Hachette.

Lorsque la ferronnerie fine devait être appliquée sur le bois, on interposait entre le fer et le bois une peau peinte au minium, qui arrêtait la rouille et qui faisait valoir les découpures du métal.

Du XVII[e] siècle, il nous reste notamment des balcons dont les panneaux sont garnis d'opulents feuillages en tôle ou en

fer forgé et encadrés de motifs géométriques. Le dessin de ces ouvrages est nouveau ; les procédés n'ont guère changé depuis le Moyen Age.

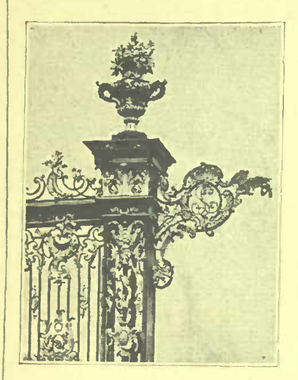


FIG. 230. — FERRONNERIE LOUIS XV. MILIEU DU XVIIIe SIÈCLE. Nancy. *Cliché Hachette.*

Le fer se prêtait aux fantaisies onduleuses du style Rocaille ; les formes Louis XV, irrationnelles quand il s'agit de pierre ou de bois, sont admissibles pour les travaux de serrurerie. A Nancy (fig. 230), à Bordeaux, à Paris et ailleurs, le XVIIIe siècle nous a légué des grilles admirables.

La diffusion de la fonte ruina, au début du XIXe siècle, la ferronnerie. Celle-ci est l'une des industries d'art qui doivent à l'archéologie médiévale un renouveau de vie et de splendeur. Les chantiers de restauration sont d'excellentes écoles pratiques ; ce n'est pas en vain qu'architectes et ouvriers cherchent à s'assimiler les principes et les procédés d'une période qui fut grande entre toutes dans l'histoire de l'art de bâtir.

CHAPITRE IX

Analyse de la décoration : la mise en œuvre.

La base. — La base est un empattement au pied de la colonne ; plus l'empattement est prononcé et plus le support paraît avoir de la difficulté à s'enfoncer dans le sol ; en outre, le fût, étant plus largement assis, résiste mieux aux oscillations, aux pesées obliques, au renversement. La colonne dorique grecque n'avait pas de base ; les colonnes romaines en ont habituellement une, qui est posée sur une plinthe ou même sur un piédestal formé d'un socle, d'un dé

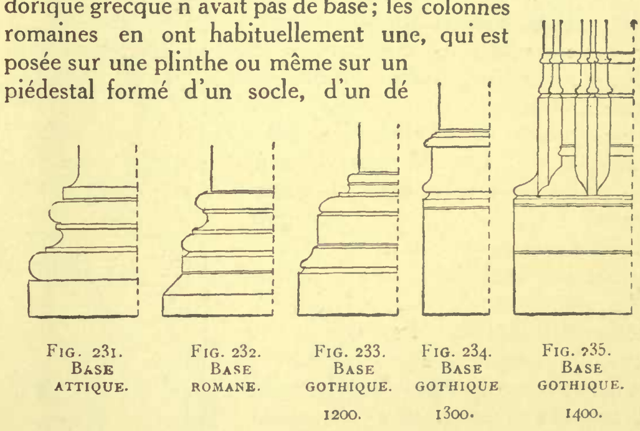


Fig. 231. Base attique.

Fig. 232. Base romane.

Fig. 233. Base gothique. 1200.

Fig. 234. Base gothique 1300.

Fig. 235. Base gothique. 1400.

Fig. 231-235. — Évolution de la base.

et d'une corniche (fig. 237). La base attique (fig. 231) comprend deux tores inégaux séparés par une scotie ; entre chacun des tores et la scotie est réservé un filet. On décorait quelquefois ces bases romaines de menues sculptures ; on y accrochait des ornements de métal ; on les surmontait d'un

collier de grandes feuilles, d'où le fût paraissait émerger.

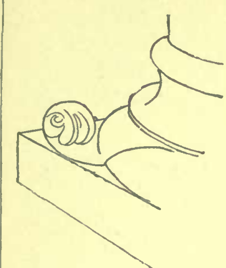


FIG. 236. — BASE A GRIFFES.

La base du Moyen Age (fig. 232-235) est dérivée de la base attique. Sur ce thème, les architectes latins et romans se sont ingéniés à bien des variations. L'une des plus notables consiste à disposer, aux angles, des *griffes* qui agrafent le tore inférieur à la plinthe (fig. 236).

Au XIIIe siècle, la scotie perdit de sa hauteur et les deux tores se rapprochèrent ; ils finirent par se rejoindre, et de la scotie il ne resta plus qu'une dépression dans la moulure ; celle-ci déborda sur la plinthe (fig. 234). La plinthe, devenue polygonale pour mieux s'adapter à la base qu'elle portait, fut montée sur un socle couronné d'un profil mouluré. Or, cette moulure fut incorporée à la base, qui finit par prendre la forme de bouteilles à long col superposées ; c'est le type des XVe et XVIe siècles (fig. 235).

Le fût. — Les cannelures, sans être aussi rigoureusement constantes que chez les Grecs, sont néanmoins de règle chez les Romains, qui les ont garnies soit de ciselures, soit de rudentures, c'est-à-dire de tores appliqués sur partie de la hauteur des canaux. Les cannelures répondent à un double but : ces lignes verticales affirment la fonction du support ; ensuite, elles permettent à l'œil de mieux apprécier la forme circulaire de la colonne. Il est plus difficile d'expliquer les colonnes torses, qui étaient usitées chez les Romains et qui reprirent faveur dans l'art classique moderne, surtout pour les ouvrages en bois.

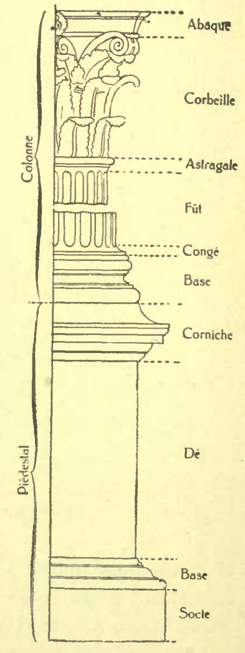


FIG. 237. — COLONNE CLASSIQUE.

Les fûts du Moyen Age sont habituellement lisses ; il en est, notamment en Provence, qui sont cannelés, à pans coupés, à pans coupés conduits en spirale, couverts de feuilles appliquées ou de semis d'ornements, etc.

Au XVIe siècle, Philibert Delorme imagina l'*ordre français* (fig. 238), dans lequel les colonnes sont faites de tambours cannelés et d'autres tambours non cannelés et de plus fort diamètre.

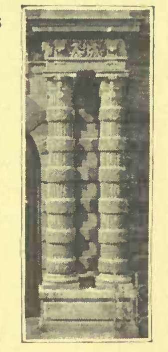


FIG. 238. ORDRE FRANÇAIS. MILIEU DU XVIe SIÈCLE.

Paris. Palais du Louvre.

Cliché Hachette.

Dans les colonnes classiques (fig. 237), le fût présente, en haut une baguette, en bas un filet et un cavet, qui servent de transition entre le fût et la base, d'une part, — c'est le *congé*, — entre le fût et le chapiteau, de l'autre, — c'est l'*astragale* (fig. 239). Ces moulures et le galbe tronconique ou renflé du fût entraînaient un sérieux déchet ; le Moyen Age préféra les fûts cylindriques, il supprima le congé et dès l'époque romane, sauf dans quelques régions comme la Provence et la Bourgogne, il rattacha l'astragale au chapiteau. C'est l'un des caractères qui permettent de distinguer les colonnes romanes des colonnes plus anciennes.

L'astragale roman est une baguette (fig. 240) ; l'astragale gothique est profilé en larmier, de façon à empêcher les ruissellements (fig. 241).

FIG. 239. ASTRAGALE ANTIQUE. — FIG. 240. ASTRAGALE ROMAN. — FIG. 241. ASTRAGALE GOTHIQUE.

FIG. 239-241. — ÉVOLUTION DE L'ASTRAGALE.

Les chapiteaux classiques. — Les chapiteaux romains sont une interprétation, d'ailleurs infidèle et mal comprise, des chapiteaux grecs.

Le chapiteau dorique romain (fig. 35) a un abaque carré, surmonté d'un petit groupe de moulures, une échine tracée au compas, et, sensiblement plus bas, un astragale.

Le chapiteau ionique grec rappelle une draperie fléchissant un peu vers le milieu et enroulée aux deux extrémités ; dans

le chapiteau ionique romain (fig. 36), les lignes sont droites entre les volutes, qui sont plus raides. Les classiques modernes ont fait, comme les Romains, des chapiteaux ioniques dont les volutes sont diagonales et qui ont les quatre faces semblables.

Le chapiteau corinthien (fig. 37) est traité par les Romains avec une fantaisie et une richesse que l'art grec n'avait que rarement connues ; ils y introduisent d'autres feuillages que l'acanthe, des animaux, des têtes humaines, ou même de petits personnages en pied.

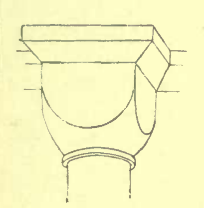


Fig. 242. — Chapiteau cubique.

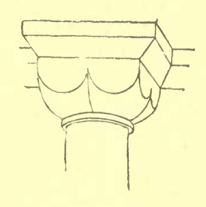


Fig. 243. — Chapiteau godronné.

Le chapiteau composite superpose à la corbeille corinthienne un étage de volutes, qui rappelle le chapiteau ionique.

Les chapiteaux latins et les chapiteaux romans. — Après la fin de l'époque romaine, les chapiteaux corinthien et composite restent les types préférés ; mais les tailleurs de pierre, trop maladroits pour copier ces modèles, sont réduits à les simplifier ; maintes fois, les feuilles sont ramenées à des formes schématiques (Pl. III, B), ou encore la sculpture en relief est remplacée par une gravure en creux.

Les imagiers romans du XII[e] siècle, plus habiles, imitent quelquefois avec bonheur les chapiteaux antiques, ou bien ils s'en inspirent librement, ou même ils les modifient sciemment et de propos délibéré.

La corbeille du chapiteau est, en somme, un coussinet intermédiaire entre le fût, rond et plus étroit, et le tailloir, la tablette supérieure, carrée et plus large ; la corbeille est un épanouissement, dont la figure d'ensemble est un cube pénétré en bas par un tronc de cône renversé. Divers pays, tels que l'Angoumois, ont fabriqué au tour des chapiteaux qui gardaient à peu près cette forme. Le chapiteau cubique de la région rhénane (fig. 242) est renflé. Le chapiteau godronné (fig. 243), fréquent en Normandie, a, non pas un cône, mais un faisceau de cônes renversés.

Les chapiteaux romans nus, qui pouvaient d'ailleurs être destinés à recevoir une décoration peinte, sont moins nombreux que les chapiteaux sculptés. Trop souvent l'ornementation des chapiteaux ne tient pas compte du rôle dévolu à ce membre de construction : feuilles appliquées à plat sur la corbeille, gravures géométriques (Pl. III, C), personnages (Pl. III, D), etc. Ces chapiteaux à scène ou *chapiteaux historiés*, si intéressants par ailleurs, rentrent dans la catégorie des chapiteaux irrationnels. Quand la décoration est bien comprise, elle réserve, aux angles, des masses de pierre qui soutiennent le tailloir (Pl. III, A, B, E, F). Il faut bien reconnaître, en effet, que le chapiteau ne remplit pas sa fonction s'il ne *porte* pas le tailloir ; c'est un reproche qu'encourt le dorique. Les plus beaux chapiteaux romans sont des chapiteaux à feuillages (Pl. III, E, F).

Le tailloir du Moyen Age ne dérive pas du tailloir antique ; il est plus épais que l'abaque de ces chapiteaux corinthiens dont sont issus en grande partie les chapiteaux romans et gothiques. Le tailloir latin (Pl. III, B) est parfois très massif; on dirait un bout d'architrave, un souvenir de l'entablement. Dans le tailloir roman, qui garde quelque chose de la lourdeur du précédent, l'épannelage, le profil d'ensemble, est un bandeau biseauté ; il est tantôt mouluré et tantôt semé de dessins courants. Sous ce tailloir roman, il n'est pas rare que le haut de la corbeille conserve trois petits dés, qui sont un vestige, une survivance de l'abaque antique.

Les chapiteaux gothiques. — Le chapiteau gothique (Pl. IV) suit dans leur évolution le sommier, le claveau inférieur, qu'il porte, et le style général de la sculpture. Son tailloir est d'abord carré ou rectangulaire; puis, on en abat les angles; puis on le fait franchement polygonal. Le chapiteau gothique n'est pas historié. L'œil suit sur toute la hauteur le galbe de la corbeille, sur laquelle sont posés des crochets, plus tard des bouquets. Enfin, le chapiteau se réduit à une bague de feuillages. Il en vint à n'être plus qu'un ornement sans utilité, sans raison d'être ; vers la fin du gothique, il disparut.

L'architecte gothique, plus encore que l'architecte roman, comprend un pilier comme un faisceau de colonnettes. Il est donc amené à couronner tout le pilier d'une zone continue



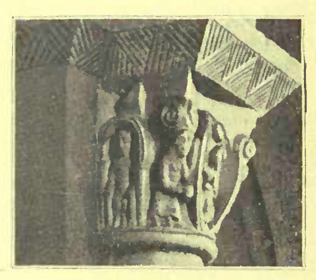
A. — ANTIQUE.
Jouarre (Seine-et-Marne).
Cliché Neurdein.



B. — LATIN. VIIe SIÈCLE.
Grenoble, Saint-Laurent.
Cliché Neurdein.



C. — ROMAN. XIe SIÈCLE.
Brantôme (Dordogne).
Cliché Neurdein.



D. — ROMAN. XIIe SIÈCLE.
Puybarban (Gironde).
Cliché de l'auteur.



E. — ROMAN. XIIe SIÈCLE.
Saint-Pierre-le Moutier (Nièvre).



F. — ROMAN. XIIe SIÈCLE.
Saint-Gaudens (Haute-Gar.)

PLANCHE III.



A. — Gothique. Fin xiie siècle.
Saint-Leu-d'Esserent (Oise).
Cliché Mon Hist.



B. — Gothique. xiiie siècle.
Chartres, Cathédrale.
Cliché Neurdein.



C. — Gothique. Fin xiiie siècle.
Troyes, Saint-Urbain.
Cliché Neurdein.



D. — Gothique. xve siècle.
Provins, Sainte-Croix.
Cliché Mon. Hist.



E. — Renaissance. xvie siècle.
Caen, Hôtel des Monnaies.
Cliché Neurdein.



F. — Moderne. xviie-xviiie siècles.
Bordeaux, Musée.
Cliché de l'auteur.

de sculptures, d'un chapiteau commun aux diverses colonnes.

Les pilastres, les cariatides et les gaines. — Les Romains avaient imaginé des pilastres du même ordre que les colonnes qui leur répondaient, et les architectes modernes n'ont pas manqué de s'approprier cette formule. L'architecture romane a fait, notamment en Bourgogne et en Provence, usage des pilastres cannelés.



Fig. 244. Atlante. 1655-1660.
Toulon, Hôtel de Ville.
Cliché Hachette.

Le Moyen Age a plaqué contre des jambages des statues raides et droites ; mais il a délaissé les *cariatides*, statues féminines qui font effort pour porter une charge et les *atlantes* ou *télamons*, statues masculines qui jouent le même rôle (fig. 244). Le XVIe siècle a réalisé l'idée en des œuvres gracieuses (fig. 245), qui rappellent l'art grec. La mode des cariatides et des atlantes a duré depuis la Renaissance jusqu'à nos jours et ne paraît pas près de prendre fin.



Fig. 245. Cariatide. 1560 environ.
Paris, Louvre.

La *gaine* est une sorte de pilier s'amincissant vers le bas et qui porte soit un chapiteau, soit une statue incomplète, le haut du corps à partir du ventre, ou le buste avec ou sans bras, ou la gorge et la tête, ou la tête ; les pieds apparaissent quelquefois au bas de la gaine. Comme les cariatides et les atlantes, les gaines ont été systématiquement abandonnées durant le Moyen Age ; le XVIe siècle et les siècles suivants en ont produit de fort jolies. On sait que l'Empire a fait, dans l'ameublement, un grand nombre de gaines d'un style sévère et compassé. Les gaines peuvent servir de piédestal, de balustre, supporter un balcon, flanquer une porte, etc.

Les consoles, les corbeaux et les culs-de-lampe. — La console sert à une double fin : droite, elle peut être un corbeau dont les grandes lignes rappellent l'S ; renversée, elle peut être une sorte de contrefort butant un membre vertical.

La console-corbeau est tantôt saillante et peu haute, par exemple sous des balcons, et tantôt haute et peu saillante. A la vérité, il arrive que des consoles ne portent rien ou à peu près; certaines ressortent sur la clef des arcs pour la décorer. La console-contrefort tient une place importante dans les façades de style Jésuite; deux consoles de ce genre flanquant symétriquement une ordonnance centrale (fig. 246) prennent le nom d'*ailerons*.

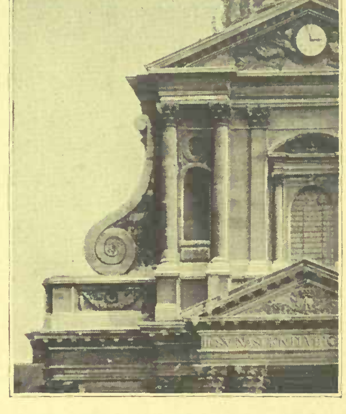


FIG. 246. — AILERON CLASSIQUE. MILIEU DU XVIIe SIÈCLE.
Paris, Val-de-Grâce.
Cliché Hachette.

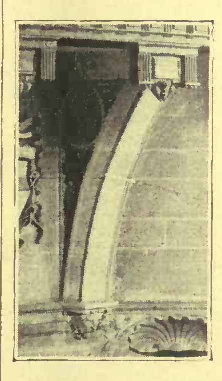


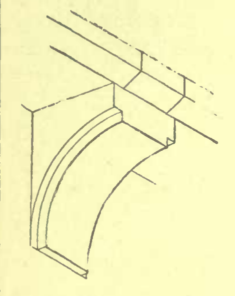
FIG. 247. — CONSOLE RENAISSANCE. XVIe S.
Écouen (S.-et-O.).
Cliché Mon. Hist.

L'antiquité nous a laissé de très belles consoles; le Moyen Age a préféré des corbeaux de forme différente. Le XVIe siècle (fig. 247) a traité les consoles avec cette liberté d'allure et cette fraîcheur d'imagination qui font le charme de la Renaissance; il les a creusées de canaux, comme des triglyphes, ou relevées de torsades, ou composées de dauphins. La console Louis XIV, plus solennelle, reste dans le plans verticaux de ses faces latérales. La console rocaille (fig. 248) ondule de droite et de



FIG. 248. — CONSOLE ROCAILLE. 1750 ENV.
Paris, Hôtel Garizot.
Cliché Mon. Hist.

gauche et s'enjolive d'accessoires, fleurs, coquilles, etc. La console Louis XVI, plus correcte, plus sobre, droite, avec des cannelures, des cordons, etc., est vraiment trop rectiligne parfois pour mériter le nom de console, qui implique plutôt un profil courbe.


FIG. 249. — CORBEAU ROMAN.

Le corbeau du Moyen Age (fig. 249) a généralement la face antérieure entaillée d'un cavet. La décoration est très variable : historiée et souvent licencieuse, à feuillage, géométrique, etc. On trouve, notamment en Auvergne, des corbeaux à *copeaux*, ainsi nommés parce qu'ils présentent des enroulements qui ressemblent aux copeaux soulevés sur le bois par l'outil du charpentier.

Au départ des nervures, l'artiste gothique a placé assez souvent un *cul-de-lampe* : figure géométrique, feuillages, ou enfin tête caricaturale (fig. 250). Ces têtes ont parfois une puissance d'expression remarquable.

Les appareils de fantaisie, les niches et les dais. — Les appareils de fantaisie sont l'un des éléments habituels de la décoration murale : l'époque latine et l'époque romane ont fait des appareils réticulés, imbriqués, etc. L'influence italienne a introduit chez nous, au XVIe siècle, les bossages et les refends ; on a encore aujourd'hui recours à ce procédé pour donner aux murailles une apparence de force, qui sied particulièrement aux parties basses et aux parties portantes de la construction. On compose avec l'appareil à refends des rez-de-chaussée vigoureux et des tranches verticales de murs, qui montent entre les baies, comme autant de pilastres (Pl. XII, F).


FIG. 250. — CUL-DE-LAMPE CARICATURAL. XIIIe SIÈCLE.
Cathédrale d'Amiens.
D'après Durand.

Aux appareils de fantaisie on peut rattacher les *bandes lombardes* (fig. 251), qui simulent des contreforts. C'était un moyen de décoration en grand honneur dans les chantiers que

les maçons de l'Italie du Nord ouvrirent de ce côté des Alpes, sur les bords du Rhône, du Rhin et sur le littoral de la Méditerranée jusqu'en Catalogne inclusivement.

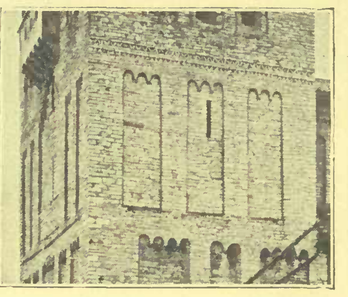


FIG. 251. — BANDES LOMBARDES. XIe SIÈCLE.
Tournus (S.-et-L.).
Cliché Mon. Hist.

Les niches servent à meubler un parement trop nu. Elles sont fréquentes chez les Romains et chez nos classiques modernes, seules ou surmontées d'un fronton ; elles sont habituellement destinées à recevoir une statue (fig. 252).

Le Moyen Age place plutôt les statues à fleur du mur (fig. 253), sur un cul-de-lampe et sous un dais. Lorsque plusieurs statues sont superposées, le cul-de-lampe d'une statue sert de dais à la statue inférieure. Les dais furent, pendant l'âge gothique, le prétexte d'une décoration fréquemment exubérante : ils prirent la forme de très petits clochers ajourés, eux-mêmes compliqués de clochetons et de pinacles. Le XVIe siècle conserva les dais, mais il en changea le style ; les motifs gothiques fusionnèrent avec les motifs Renaissance, plus aimables, en des œuvres parfois charmantes.

FIG. 252. — STATUE RENAISSANCE DANS UNE NICHE. MILIEU DU XVIe SIÈCLE.
Paris, Louvre.
Cliché Hachette.



FIG. 253. STATUE GOTHIQUE S US DAIS. XIIIe SIÈCLE.
Cathédrale d'Amiens.
Cliché Mon. Hist.

Les moulures. — Les moulures peuvent être placées sur divers points des murs, et nous

savons déjà qu'elles ont des profils différents suivant leur fonction.

Le mur est, en général, plus épais du pied, du *soubassement*. Le soubassement se relie au mur supérieur à l'aide d'un biseau ou de moulures courbes, qui varient suivant les dates. C'est souvent un tore à l'époque romane (fig. 254), et c'est souvent aussi, à l'époque gothique, une moulure de profil moins franc et plus compliqué (fig. 255).

On appelle *bandeaux* des groupes de moulures qui peuvent courir horizontalement à divers niveaux sur un parement, par exemple pour marquer la hauteur d'un étage ou pour relever un nu trop important.

FIG. 254. SOUBASSEMENT ROMAN.

FIG. 255. SOUBASSEMENT GOTHIQUE.

Le *solin* est une moulure saillante qui est profilée sur un mur, à la rencontre de ce mur avec un toit en appentis, afin d'écarter les ruissellements et d'empêcher les infiltrations. La présence d'un solin peut donc servir à reconnaître qu'un appentis a disparu ou, du moins, que cet appentis a été projeté.

Le *larmier* ou *coupe-larmes* arrête et rejette l'eau pluviale qui descend sur un parement. Il est compris de telle sorte que l'eau, qui en suit le profil, ne pouvant pas remonter, tombe en avant du mur. Le larmier classique (fig. 257 et 258) est l'une des parties de la corniche; le larmier gothique (fig. 256) est placé sous les fenêtres, sur la face antérieure des contreforts, etc., partout où il est utile.

Enfin, des églises latines et, dans certaines contrées, des églises romanes ont la partie haute des murailles extérieures coupée de moulures qui dessinent des triangles, des losanges, etc., et qui répondent uniquement à une préoccupation décorative.

Les entablements, les corniches et les balustrades. — On a pu voir ci-dessus quelques dessins d'entablements clasiques. Ces types sont, d'ailleurs, susceptibles de bien des modifications. L'une des plus considérables consiste à supprimer la frise et à faire porter la corniche directement sur l'architrave. Il faut noter au surplus, que la frise et, d'une

façon générale, l'ensemble de l'entablement romain peut être d'une éblouissante richesse.

De ces entablements, celui qui mérite le plus qu'on s'y arrête est le dorique (fig. 258). Les *triglyphes*, avec leurs deux canaux et leurs demi-canaux, coupent la frise : c'étaient apparemment, à l'origine, les têtes des poutres ; les *métopes* sont simplement des dalles de remplissage. Les *mutules* semblent dériver des chevrons, de même que les *gouttes* paraissent être un souvenir des clous ou des chevilles de l'assemblage.

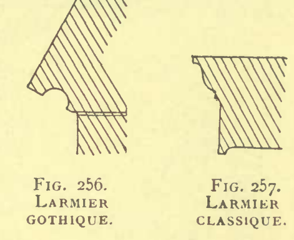


FIG. 256. LARMIER GOTHIQUE. FIG. 257. LARMIER CLASSIQUE.

Il arrive aux architectes du XVI[e] siècle de supprimer les triglyphes et à ceux du siècle suivant de les séparer par des métopes d'une longueur inusitée dans les ordres tels que les comprit l'antiquité.

Quant aux maîtres d'œuvre du Moyen Age, ils sacrifièrent l'entablement à la logique, et ils n'en conservèrent que la *corniche*, qui, en effet, couronne utilement le mur. Il faut noter, à ce propos, que l'architecture classique a placé des corniches au dedans des édifices, parce qu'elle a transporté à l'intérieur toute l'ordonnance, entablement compris ; l'architecture du Moyen Age, au contraire, n'a fait de corniches qu'au dehors.

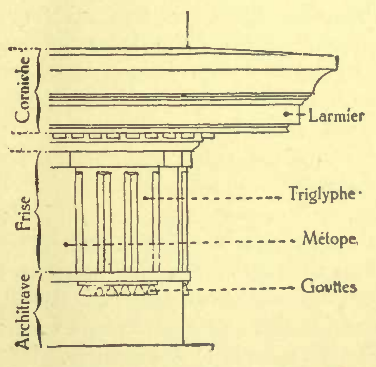


FIG. 258. — ENTABLEMENT DORIQUE.

La décoration s'attache surtout, dans les corniches romanes, aux corbeaux et aux chapiteaux des colonnes engagées, moins à la tranche de la tablette saillante, quelquefois aux métopes entre les corbeaux et même à la face inférieure de la tablette.

La décoration de la corniche gothique consiste en un groupe de moulures vigoureuses ; l'une d'elles est une gorge, sur laquelle sont appliqués des crochets de feuillages.

Quant aux *balustrades*, on comprend qu'il n'y avait pas place pour les loger au sommet des murs romans, que la toiture abritait ; elles apparaissent dès le début du gothique. Elles étaient faites, suivant les ressources du pays, de pièces montées l'une sur l'autre ou d'une dalle évidée, sinon ajourée. Le dessin change avec les époques : petites arcades brisées, remplage rayonnant ou flamboyant. Les XVe et XVIe siècles placèrent dans les balustrades des lettres, des emblèmes et même des mots ou des devises. La Renaissance transporta dans ces appuis certaines formes empruntées aux ordres, comme de petites colonnes. Ces colonnettes se renflèrent et prirent le galbe bien connu des balustres faits au tour. Le XVIIe siècle et le XVIIIe mirent des balustrades de ce genre en haut des façades : elles servaient à dissimuler le toit, lorsqu'il fut admis que le style noble ne doit pas montrer les toitures.

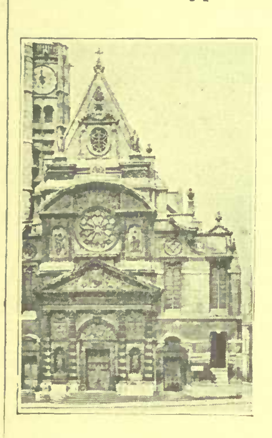


FIG. 259. — FRONTONS. DÉBUT DU XVIIe SIÈCLE.

Paris, Saint-Étienne-du-Mont.

Cliché Hachette.

Les frontons et les gâbles. — La rencontre de la façade et du toit détermine, dans l'architecture gréco-romaine, un triangle, dont la base correspond au niveau des naissances et dont les côtés correspondent aux versants du toit. Ce triangle est délimité par la corniche horizontale posée sur la frise et par les deux corniches obliques : il s'appelle le *fronton* (fig. 260).

L'architecture romaine et la Renaissance ont déformé le fronton (fig. 259) et l'ont employé à des usages que les artistes grecs n'avaient aucunement prévus : les frontons modifiés peuvent être arrondis, ou brisés avec des tronçons terminés en volute ; des frontons sont superposés, ou bien, comme à la colonnade du Louvre, il en existe un au milieu du monument,

à une place où il n'a pas sa raison d'être. En un mot, le fronton est, dans l'art classique de nos pays, un motif d'ornementation que l'on accroche où l'on veut, sur les niches, sur les baies, dans les remplages, etc.

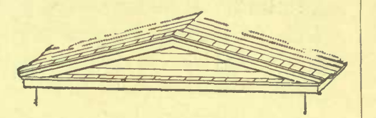


FIG. 260. — FRONTON.

L'architecture du Moyen Age abandonna les frontons; le *pignon* (fig. 261) a des côtés obliques répondant aux versants du toit, et ces côtés se rencontrent suivant un angle plus aigu que les rampants du fronton classique ; de plus, les naissances de ces rampants ne sont pas reliées par une moulure horizontale, et le mur monte d'une venue jusqu'au faîte. C'est de la construction pure.

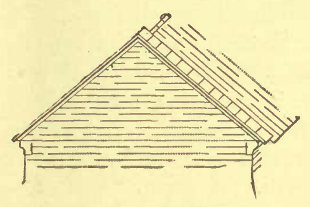


FIG. 261. — PIGNON.

Quant au *gâble* (fig. 262), l'idée en est différente. C'est proprement un mur léger, triangulaire comme le pignon, mais qui ordinairement ne répond pas à la coupe transversale d'un toit. Le gâble est posé au-dessus d'une baie, qu'il enveloppe ; il en encadre la partie supérieure et en charge les pieds-droits pour les assurer contre la poussée de l'arc ; il sert de prétexte à un peu de mouvement dans les lignes de l'édifice.

Les premiers gâbles sont romans. Au XIIIe siècle, on décore les gâbles de trèfles ou d'autres figures ; peu après 1250, on les ajoure (fig. 263), ou bien le remplage dont ils sont garnis peut être appliqué sur un mur plein. Le gothique finissant a fait des gâbles très compliqués, dont les rampants prennent parfois des formes infléchies.

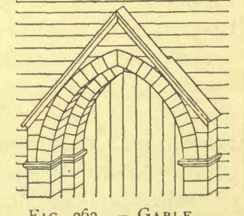


FIG. 262. — GABLE.

Pignons et gâbles portent souvent, sur les rampants, des crochets et au sommet, un ornement végétal en forme de bouquet : c'est le *fleuron*.

La décoration des arcs. — L'*archivolte* est une moulure ou un groupe de moulures concentriques à l'extrados de l'arc

et qui suivent cet extrados. L'archivolte peut être sur un second rouleau, ordinairement plus mince que le premier et qui emboîte l'extrados de ces premiers claveaux.

Chez les romans, l'arc est plutôt relevé de petits dessins courants sculptés, de petits motifs semblables indéfiniment répétés ; chez les gothiques, de moulures, de statuettes sous un dais ou de feuillages. La Renaissance est revenue, sur ce point, aux traditions de l'art antique, avec des variantes et des fantaisies, comme de couper par des bossages la file des claveaux, les claveaux en bossage alternant avec les autres.



FIG. 263. — GABLE AJOURÉ. XIVe SIÈCLE.
Cathédrale de Rouen.
Cliché Hachette.

La Renaissance a repris, de même, l'usage des clefs d'arcs saillantes, qui avait été abandonné au Moyen Age. La clef est un claveau d'une importance particulière ; il est logique de la distinguer des autres claveaux. Une combinaison moins heureuse consiste à donner à la clef une saillie en forme de console et à lui faire porter l'architrave, qui est au-dessus : la clef, en effet, comme du reste tous les autres éléments du cerveau de l'arc, ne peut que souffrir d'une surcharge verticale, laquelle exagère la poussée.

A toutes les époques, dans des constructions soignées, les impostes, ces assises saillantes qui couronnent le pied-droit de l'arc, ont un profil d'épannelage, une section d'ensemble en bandeau chanfreiné et une décoration. Des impostes carolingiennes ont, ressortant sur le chanfrein, une sorte de cartouche, très simple de lignes et nu.

Dans les écoinçons, c'est-à-dire dans le fragment de mur compris entre deux arcs consécutifs ou entre un arc et le pilier contigu, on loge parfois un motif ; ce peut être une Victoire dans les arcs antiques, un ensemble de dessins courants dans les arcs romans, un trèfle dans les arcs gothiques, etc.

La décoration des plafonds et des voûtes. — La peinture joue ici le principal rôle ; mais l'architecte fait également appel à la mouluration et à la sculpture. Les caissons étaient fréquents dans les voûtes et les plafonds romains ; la période romane négligea ce moyen d'ornementation, qui reprit faveur au XVIe siècle et pendant les siècles suivants. L'art roman et l'art gothique recourent principalement, pour enjoliver les voûtes, à la mouluration des nervures.

A l'époque romane, les doubleaux sont larges et bruts ; leurs moulures, s'ils en ont, consistent en un tore, en une moulure ronde, poussée sur chacune des arêtes saillantes. Les premiers doubleaux gothiques et les premières ogives sont de profil roman : les doubleaux ont une section rectangulaire ; les ogives, quand elles ne présentent pas une section pareille, sont de gros tores. Plus tard, elles se compliquent, suivant une évolution qui se répercute dans les supports (fig. 275-277) : elles projettent en leur milieu un tore qui peut être accompagné de gorges ou de tores plus petits ; puis, le tore simple fait place au tore en amande ; au XIIIe siècle, l'arête se transforme en un méplat ; à son tour, ce méplat prit du relief, tandis que le tore, devenu piriforme, rejoignit les autres moulures par des courbes et des contre-courbes. C'est un type d'ogive usité à la fin du gothique ; dans le même temps, d'autres ogives se creusent de moulures concaves avec arêtes ; ce sont les moulures dites *prismatiques*, dont un exemple a été donné ci-dessus (fig. 208).

Depuis le XIVe siècle surtout, le doubleau, d'abord plus vigoureux et plus carré que l'ogive, tend à prendre le même profil qu'elle. Quant au formeret, à la nervure longitudinale insérée dans le mur, il est plus mince que les autres nervures et répond généralement, en coupe, à la moitié de l'ogive.

Les clefs des croisées d'ogives sont habituellement décorées de feuilles, de petits personnages, de blasons. Des angelots, la tête en bas, semblent quelquefois descendre le long de la clef, qu'ils retiennent de leurs mains. Les clefs pendantes très développées (fig. 56) sont fréquentes dans les croisées d'ogives des XVe et XVIe siècles.

CHAPITRE X

Édifices religieux

Les temples ; l'emplacement, l'orientation, les dimensions. — Un petit nombre de temples païens sont debout en France ; beaucoup ont été renversés, et le sol en recouvre les débris.

On ne plaçait pas indifféremment tous les temples sur tous les points. Vitruve recommande pour les temples de Jupiter les sites urbains élevés ; de Mercure, les abords des places publiques ou, dans la campagne, des chemins ; d'Apollon, le voisinage des théâtres, consacrés aux jeux de l'esprit ; d'Hercule, le voisinage des gymnases, cirques, amphithéâtres, consacrés aux jeux corporels ; de Mars, de Vulcain et de Vénus, l'extérieur des villes, près des portes.

Les temples étaient habituellement orientés : en règle générale, la façade antérieure était dirigée vers le levant.

Les temples sont relativement petits : à la différence du culte chrétien, le culte païen n'amenait pas les foules à l'intérieur de ses temples ; chaque fidèle venait isolément pour le sacrifice, et les grandes cérémonies se développaient au dehors.

L'architecture et les types. — Le temple était habituellement de plan rectangulaire (fig. 264). Il comprenait une partie close et, d'ordinaire, une colonnade. La partie fermée est la *cella* ou *naos* : au fond, s'élevait l'idole, en avant de laquelle était l'autel. Un trésor était quelquefois aménagé en arrière de la *cella*.

La colonnade pouvait donner lieu à diverses combinaisons : elle régnait sur une face, ou sur deux ou, plus rarement, sur les quatre (temple *périptère*). Elle était simple ; exceptionnelle-

ment, elle était double. La galerie antérieure est dite *pronaos* et la galerie postérieure, *posticum.* Dans l'une et l'autre, les colonnes sont en nombre pair, de façon qu'il n'y ait pas une colonne dans l'axe de la porte. Quant aux colonnades latérales et postérieures, il se peut qu'elles soient remplacées par une série de colonnes engagées dans les murs de la *cella* (temple *pseudo-périptère*). Les Romains, après avoir admis les trois ordres pour leurs temples, ne gardèrent, semble-t-il, à l'époque impériale, que le corinthien.

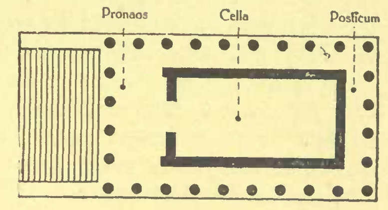


FIG. 264. — TEMPLE PÉRIPTÈRE.

La colonnade et son entablement sont la partie essentielle du temple ; ils sont presque tout le temple. La *cella*, faiblement éclairée par la porte, était dans une pénombre mystérieuse. Lorsque le *pronaos* et la *cella* étaient profonds, la porte donnait une lumière insuffisante. Les fenêtres étaient rares ; on ménageait plutôt des ouvertures dans le toit, ou bien on interrompait le toit sur partie de sa longueur. Dans ce dernier cas, le temple est *hypèthre.* Le rôle de la porte dans l'éclairage explique ses dimensions, qui sont considérables.

Les temples sont habituellement construits en grand appareil. La décoration intérieure pouvait comporter des placages, des ornements en métal, etc.

Les temples étaient, du moins souvent, accompagnés de constructions annexes ; les fouilles en découvrent les fondations, qu'il n'est pas toujours aisé d'identifier.

En somme, le temple gallo-romain du type qui vient d'être sommairement décrit offre une ressemblance étroite avec le temple grec. Toutefois, le *pronaos* est plus profond et le perron n'existe que de ce côté-là ; sur les autres faces, il est remplacé par un mur de soubassement.

La Gaule romaine possédait, d'ailleurs, des temples différents. Ainsi, le temple de Diane, à Nîmes, est voûté d'un très curieux berceau à doubleaux, dans lequel la longueur des voussoirs correspond à peu près à l'écartement des doubleaux.

A Périgueux, la construction circulaire que l'on appelle la tour de Vésone est la *cella* d'un temple rond, laquelle était enveloppée d'une colonnade ; on voit encore, sur les parements de petit appareil, les crampons de métal qui retenaient les plaques de revêtement.

Bien d'autres types de temples ont été signalés. Mais on a pris pour des monuments religieux des édifices qui avaient une autre destination. Il ne faut pas oublier, quand on interprète une découverte, que toutes les constructions luxueuses gallo-romaines ne sont pas des temples.

Les églises : le programme et les moyens. — La construction des églises doit répondre à tout un programme, qui est fait de prescriptions positives et d'usages traditionnels.

L'église occupe de préférence un emplacement élevé. Le pavé des vieilles églises est souvent en contrebas, parce que le sol extérieur s'exhausse, — environ de $0^m,30$ par siècle dans les villes ; — mais le droit canon demande que le monument soit posé sur une éminence.

L'église est orientée : le chevet, la tête de l'édifice, est dirigé approximativement vers le Levant. Le côté de l'Évangile est donc le côté nord et le côté de l'Épître est le côté sud. On appelle *droite* et *gauche* de l'autel la droite et la gauche du Crucifix placé sur cet autel.

Les matériaux de l'église et son emplacement sont choses sacrées. C'est pourquoi les églises sont réédifiées sur le même point, et il est de règle qu'on doit faire entrer dans l'œuvre nouvelle les débris de l'édifice ancien.

Une coutume qui souffre, d'ailleurs, de nombreuses dérogations veut que l'église, quand elle est importante, ait en plan la forme d'une croix.

Nous savons que l'axe est souvent brisé, surtout à la rencontre de la nef et du chevet et que, suivant une opinion répandue, les architectes avaient voulu rappeler ainsi l'attitude du Christ expirant, la tête penchée sur l'épaule. Cette explication est contestable.

Les vastes églises, si coûteuses en un temps où les transports des matériaux étaient difficiles, ont été construites sur le produit des aumônes, des legs, des deniers à Dieu, des offrandes pour les dispenses, etc. On excitait la générosité des fidèles par des

concessions d'indulgences. Dans les derniers siècles qui précédèrent la Révolution, un régime s'élabora qui, pour les églises paroissiales, mit le chevet à la charge des décimateurs, la nef à la charge des fidèles, enfin les chapelles latérales à la charge des seigneurs à qui elles appartenaient.

Le plan des églises basilicales. — Le mot *basilique* a, dans l'histoire de l'architecture religieuse, deux sens bien distincts : pour les canonistes, la basilique est une église à laquelle ont été octroyés certains privilèges ; pour les archéologues, la basilique chrétienne est une église dont le plan comporte, le long de la nef, des bas-côtés.

Les premières églises ont emprunté leurs dispositions principales à divers édifices : les basiliques civiles, qui étaient des portiques plus ou moins clos, offrant un abri aux promeneurs, aux plaideurs, etc., les thermes, les maisons particulières. De très bonne heure, l'église (fig. 265) comprit une *abside*, qui était, sauf de rares exceptions, semi-circulaire et qui pouvait s'emboîter dans un massif carré ou polygonal à l'extérieur. L'abside était réservée au clergé ; les chantres se tenaient en avant, entre l'abside et le carré du transept, dans une travée, *chorus psallentium*, le *chœur*. Le *transept*, très fréquent en France depuis les Carolingiens, est une nef transversale, dont la toiture coupe à angle droit la toiture de la nef ; il comprend deux bras et le *carré du transept*, qui est la travée placée à l'intersection, la travée commune à la nef et au transept. Depuis le IXe siècle, l'usage se répandit dans nos pays de placer une absidiole sur chaque bras du transept. La nef était souvent précédée, à l'ouest, soit d'un *atrium*, cour entourée de portiques, soit d'un *narthex*, galerie qui était plaquée contre la façade. A l'intérieur de l'église latine, des divisions étaient marquées par des parapets à hauteur d'appui, formés de dalles décorées et dressées de champ, que l'on appelle les *chancels*.

L'église romane (fig. 265 et 266) est beaucoup plus massive que l'église latine, à cause de l'emploi des voûtes : les murs, plus épais, se garnissent de supports à l'intérieur, de contreforts à l'extérieur. En outre, le plan subit d'autres modifications, qui ne sont pas appelées par le mode de couverture. L'abside est quelquefois polygonale sur les deux faces. Abside et chœur sont fréquemment enveloppés d'un bas-côté tournant, avec lequel

l'un et l'autre communiquent par une série d'arcades et qui s'ouvre, d'autre part, sur des chapelles rayonnantes ; ce bas-côté tournant, dont les plus anciens exemples connus remontent aux dernières années du xe siècle, s'appelle le *déambulatoire*. On trouve aussi des chevets sans déambulatoire, dans lesquels des

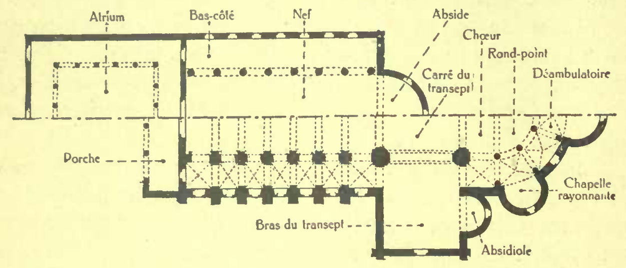


FIG. 265. — BASILIQUE LATINE ET BASILIQUE ROMANE.

chapelles rayonnantes débouchent sur l'abside. Le chœur roman s'allonge. Le transept prend de l'importance : quelquefois chaque bras a un bas-côté sur une face ou sur deux ou sur

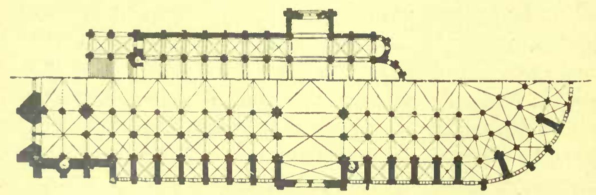


FIG. 266 — CATHÉDRALE ROMANE ET CATHÉDRALE GOTHIQUE.
Autun et Paris.
D'après Viollet-le-Duc.

les trois. Dans bien des églises romanes, le constructeur a ménagé sur la façade en avant de la nef un *porche*, ouvert sur le dehors, ou une *avant-nef* qui, dans un petit nombre de cas, atteignait les dimensions d'un édifice. Quelques grandes églises romanes ont quatre bas-côtés.

L'église gothique (fig. 266) est plus dégagée ; aucun système ne réduit autant les pleins, qui coûtent, au profit des vides, qui servent. On délaisse dans les absides et les absidioles le plan

circulaire pour le plan polygonal. Les contreforts deviennent très saillants, tellement qu'entre les contreforts on loge des chapelles latérales. Les porches en avant des églises se font rares.

Pendant la Renaissance et après, l'église ne change guère dans ses grandes lignes ; mais le plan s'encombre à nouveau de piliers massifs ; l'édifice redevient lourd ; absides et absidioles peuvent reprendre leur forme ronde.

L'élévation des églises basilicales. — Dans les basiliques latines, du moins les plus complètes (fig. 267), l'ordonnance architecturale de la nef comptait trois étages : en bas, les *grandes arcades* ménagées entre nef et bas-côtés ; plus haut, le *triforium*, rangée de baies par lesquelles s'ouvrait vers la nef la tribune établie au-dessus du bas-côté ; enfin, les fenêtres. Des voûtes pouvaient exister dans certaines parties de l'édifice : sur l'abside, un cul-de-four ; sur les bas-côtés, des voûtes d'arêtes. La nef n'était pas voûtée.

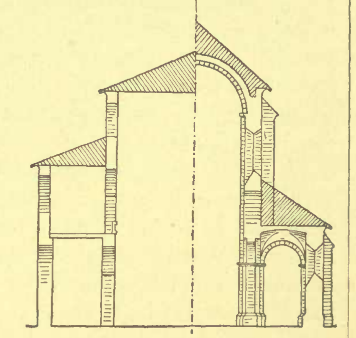


FIG. 267. — BASILIQUE LATINE ET BASILIQUE ROMANE.
Coupe en travers sur la nef.

L'église romane (Pl. V, B) présente, dans son ordonnance intérieure, une extrême diversité, sur laquelle nous reviendrons. L'architecte a pu supprimer, par exemple, les fenêtres, ou le triforium, ou bien les fenêtres et le triforium. De la tribune de premier étage il n'est resté quelquefois qu'un souvenir : le triforium est aveuglé, ou bien il s'ouvre sur les bas-côté, sans qu'il y ait d'entresolement entre les grandes arcades et le triforium (Pl. V, A). Je rappelle que, dans les édifices romans, les arcs et les voûtes sont souvent tracés en arc brisé depuis la première moitié du XIIe siècle, et que, dès le XIe, les doubleaux sont fréquents, aussi bien que les percements à reprises et les arcs à ressauts (fig. 44).

Au XIIe siècle, on éleva des cathédrales gothiques (Pl. V, C) où, sous les voûtes d'ogives, se développait dans toute son ampleur le type basilical : arcades, large tribune, grandes fenê-

tres. Dans le courant du XIIIe siècle, l'évolution se poursuivit vers un double terme (fig. 295-298) : accroissement des hauteurs, amélioration de l'éclairage. Hauteur : le maître-d'œuvre de Beauvais porta ses voûtes à 46 m. 50 au-dessus du sol ; deux effondrements successifs rappelèrent aux constructeurs qu'ils devaient compter avec les lois de la matière. Éclairage : le triforium fut réduit, en haut au profit des fenêtres, en bas au profit des grandes arcades ; cette augmentation des grandes arcades permit de faire le bas-côté plus élevé et ses fenêtres plus vastes. En même temps, le triforium perdait de sa profondeur ; la tribune de jadis devint, pendant la première moitié du XIIIe siècle, une simple galerie (fig. 296 et Pl. V, D), dont le mur de fond fut quelquefois remplacé par des vitraux. Plus on allait et plus le triforium s'incorporait au fenestrage ; durant le XVe siècle, la galerie disparut tout à fait, et l'étage des fenêtres immenses vint immédiatement au-dessus de celui des grandes arcades (Pl. V, E). Les églises modernes tantôt sacrifient le triforium et tantôt le conservent, en lui donnant un dessin qui varie suivant les époques (Pl. V, F).

Les vaisseaux romans étaient par nécessité étroits et quelquefois élancés. Cet élancement s'exagéra jusque vers 1250, et les arcs brisés envahirent toutes les baies, où ils se maintinrent aussi longtemps que dura le gothique. Au XIVe siècle, la section des nefs et le tracé des baies s'élargissent ; la verticalité des lignes s'atténue. Le XIVe et le XVe emploient des arcs à quatre centres (fig. 71), qui sont moins aigus que les arcs brisés ordinaires.

Depuis la Renaissance, l'édifice est plus large et moins haut ; les arcs sont en plein cintre, en ellipse ou en anse de panier, ils ne sont jamais brisés.

Les églises de plan non basilical. — Les plans de ces églises s'écartent du plan basilical, soit parce qu'ils sont plus simples, soit parce qu'ils sont spécifiquement différents.

Quelques églises, notamment des églises gothiques de l'ordre de saint Dominique, sont à deux nefs. D'autres, beaucoup plus nombreuses, ont une nef unique (fig. 268), avec ou sans abside, avec ou sans transept. Lorsque les bras du transept sont arrondis, la tête de l'église ressemble en plan à un trèfle (fig. 269). Cette forme, qui est très ancienne, s'est perpétuée dans quelques spécimens jusqu'à l'époque moderne.

Enfin, les églises peuvent être sur plan rayonnant : au lieu de se développer en longueur, elles rayonnent autour d'une travée centrale. Il y en eut, sous Charlemagne, une lignée, qui procédait de l'église Saint-Vital de Ravenne, polygonale à bas-côtés. L'église de Germigny-des-Prés, construite vers 805 ou au plus tard vers 900, est carrée avec quatre absides et deux absidioles (fig. 270).

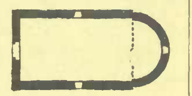


FIG. 268. — ÉGLISE DE PLAN NON BASILICAL

Des églises ont été édifiées sur plan circulaire, à l'imitation de l'église du Saint-Sépulcre de Jérusalem. On connaît même, à Planès, dans les Pyrénées-Orientales, une église à peu près triangulaire en l'honneur de la Trinité.

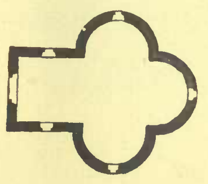


FIG. 269. — ÉGLISE A CHEVET TRÉFLÉ.

Les piliers. — Il est de règle constante que les piliers entre abside et déambulatoire soient plus légers que les autres ; ce sont très souvent de simples colonnes. La raison en est que les travées du déambulatoire décrivent un trapèze : sous peine de faire le côté extérieur démesurément long, il fallait ramener le côté opposé à des dimensions restreintes, si bien que la place manquait pour y planter de gros supports.

A cette exception près, les piliers des églises tendent à devenir, depuis les origines et jusque vers le XVe siècle exclusivement, de plus en plus compliqués. C'étaient fréquemment, au début, des colonnes arrachées aux ruines romaines ; puis, la colonne fut remplacée par le pilier simple sur plan carré. Dès l'époque latine, la nécessité d'équilibrer les voûtes des bas-côtés et de recevoir sur un support la retombée des divers arcs oblige de renforcer de dosserets les piles simples : Il en résulte plusieurs combinaisons, dont la plus ordinaire consiste dans le pilier en croix (fig. 271). On a donc signalé de ces piliers cruciformes dans

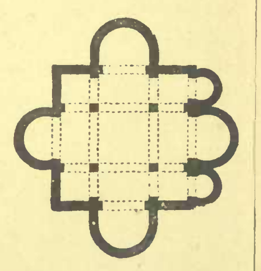


FIG. 270. — ÉGLISE DE PLAN RAYONNANT. 800 ENVIRON.
Germigny-des-Prés (Loiret).

les constructions préromanes. Encore ne faut-il pas se laisser tromper par les mots et reporter indistinctement à une époque aussi reculée tous les piliers cruciformes, même ceux qui sont découpés de ressauts nombreux (fig. 272). Jusqu'à plus ample informé, tous les piliers de ce dernier genre doivent être sans aucune hésitation attribués à l'époque romane.

Le pilier étant fait pour porter une charge, ses formes varient suivant cette charge. C'est dans les arcs, c'est dans les voûtes que les changements s'opèrent d'abord. La voûte romane, les arcs romans présentaient des nervures saillantes ; il fallut donc armer les supports de colonnes et de pilastres destinés à recevoir ces nervures.

Les constructeurs d'églises romanes multiplièrent, dans

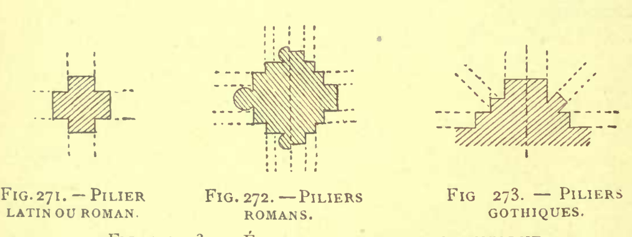


FIG. 271. — PILIER LATIN OU ROMAN.

FIG. 272. — PILIERS ROMANS.

FIG 273. — PILIERS GOTHIQUES.

FIG. 271-273. — ÉVOLUTION DU PILIER CRUCIFORME.

certaines contrées, les piliers alternés, dont on connaît des exemples dès l'époque latine : le long de la nef, un pilier plus fort alterne avec un pilier plus faible. Les piliers forts répondent à la couverture de la nef ; mais, entre ces gros supports, il fallut monter des supports plus faibles, soit à cause de la voûte du bas-côté, soit parce qu'on ne peut pas exagérer la portée des grandes arcades. Il est fort possible, au surplus, que l'alternance des piles s'explique dans certaines écoles par un emprunt à d'autres écoles ; les causes techniques n'excluent pas les causes historiques. Les piliers alternés se retrouvent plus tard sous les voûtes sexpartites (fig. 55), qui sont, nous l'avons constaté ci-dessus, des voûtes gothiques à six branches : les gros piliers portent les ogives diagonales et les doubleaux ; les piliers faibles soutiennent les ogives transversales.

Nous venons de voir que les modifications dans la forme des piliers sont une répercussion des changements survenus dans



A. — TYPE LATIN.

Vignory (Haute-Marne).

Cliché Mon. Hist.



B. — ROMAN, XIIe SIÈCLE.

Toulouse, Saint-Sernin.

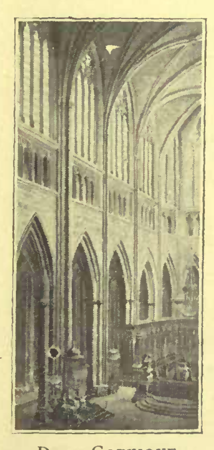
Cliché Mon. Hist.



C. — GOTHIQUE, XIIe-XIIIe SIÈCLES.

Paris, Notre-Dame.

Cliché Mon. Hist.



D. — GOTHIQUE, XIVe SIÈCLE.

Bordeaux, Cathédrale.

Cliché de l'auteur.



E. — GOTHIQUE, XVe SIÈCLE.

Paris, Saint-Germain-l'Auxerrois.

Cliché Mon. Hist.



F. — MODERNE, XVIIe SIÈCLE.

Dax, Cathédrale.

Cliché de l'auteur.

PLANCHE V.

l'organisme de la voûte ; il y a un moment où le pilier se raccorde gauchement à la voûte. C'est le cas des premiers piliers gothiques : ils restent romans ; ils sont plantés comme pour soutenir une voûte romane (fig. 273, à gauche). On ne tarda pas à disposer de biais (fig. 273, à droite) le support de la nervure diagonale, en d'autres termes de l'ogive.

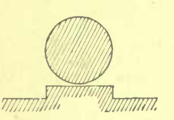


FIG. 274.
SUPPORT ANTIQUE.

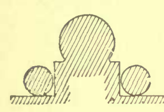


FIG. 275.
SUPPORT ROMAN.

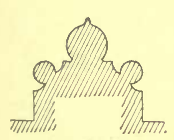


FIG. 276.
SUPPORT GOTHIQUE.

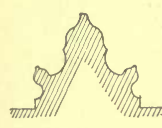
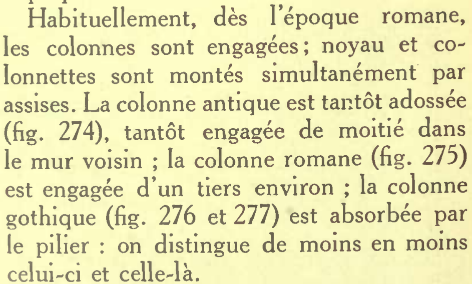


FIG. 277.
SUPPORT GOTHIQUE.

FIG. 274-277.
ÉVOLUTION DU SUPPORT.

Dans quelques églises gothiques des environs de 1200 (Pl. V, C), la partie inférieure du support, jusqu'à la naissance des grandes arcades, est une colonne, sur le tailloir de laquelle prend naissance le faisceau des colonnettes. Cette disposition ne dura pas et, comme auparavant, les colonnettes partirent du sol.

Il est des piliers entourés de colonnettes indépendantes, reliées au noyau, de distance en distance, par des assises plates qui forment bague entre deux chandelles de pierre superposées.



Habituellement, dès l'époque romane, les colonnes sont engagées ; noyau et colonnettes sont montés simultanément par assises. La colonne antique est tantôt adossée (fig. 274), tantôt engagée de moitié dans le mur voisin ; la colonne romane (fig. 275) est engagée d'un tiers environ ; la colonne gothique (fig. 276 et 277) est absorbée par le pilier : on distingue de moins en moins celui-ci et celle-là.

Le plan des supports gothiques ressembla de plus en plus au profil des membrures que ces supports soutenaient. Cette évolution en vint à un point où fut inutile le chapiteau, qui servait de transition entre le support et la charge : le chapiteau disparut alors et les nervures descendirent jusqu'au sol. D'autres fois, les nervures s'enfoncent dans un fût rond ou octogone ou ondulé.

Nous savons que le support gothique peut être une colonne extraordinairement élancée (fig. 59). Le support moderne,

depuis le XVIIe siècle, est plus trapu, armé de pilastres et non plus de colonnes engagées.

Les grandes arcades. — Les vides ménagés entre les piliers et par lesquels la nef communique avec les bas-côtés sont toujours couverts d'un arc ; l'architrave disparaît sur ce point dès les premiers temps du Christianisme et ne reparaît pas avant le XVIe ou le XVIIe siècle.

Dans les églises à transept, chaque bras du transept rompt l'ordonnance intérieure de la nef et ouvre dans la série des grandes arcades un très large vide, comme une arcade beaucoup plus importante. Cette arcade développe une poussée considérable et, d'autre part, la construction, affaiblie par ce vide, est moins en état de résister à la poussée des arcades voisines : de là vient la double nécessité de protéger et le percement du bras du transept et les arcades contiguës. Dans ce but, on a élevé aux angles de la croisée, de la travée d'intersection, des piliers très vigoureux en outre, on a quelquefois fait plus étroites les deux arcades qui touchent au transept, ou monté à mi-hauteur dans ces deux arcades un arc qui les étrésillonne, qui empêche les pieds-droits de se rapprocher (fig. 78). Il est permis d'attribuer pour une part à cette même préoccupation les tribunes qui, dans certaines églises, garnissaient le débouché de chacun des bras sur la nef.

La poutre de gloire et le jubé. — On nomme *arc triomphal* celui qui marque du côté de l'Est l'entrée de la nef. Des églises latines ont en cet endroit un mur transversal ajouré de baies, rappelant l'iconostase des églises grecques et qui *pousse* beaucoup moins que l'arc triomphal.

Plus souvent, on a jeté en travers de l'arc triomphal une poutre destinée à porter un Crucifix, les statues de la Vierge et de saint Jean, des chandeliers, des reliquaires. C'est la *poutre de gloire*, qui pouvait être revêtue de métal et posée sur des poteaux ou sur des colonnes.

La poutre de gloire amena, pendant la période gothique, le *jubé*. Le jubé est ainsi nommé de la formule que récite le diacre avant l'Évangile : *Jube, Domne, benedicere*. C'est un mur transversal, portant une galerie qui servait à des lectures ou à des chants ; il est orné du Crucifix, comme la poutre de gloire. Les jubés se rattachaient d'ordinaire aux clôtures laté-

rales du chœur. On en fit, au XIIIe siècle, qui étaient merveilleusement beaux, et plus tard, aux XVe et XVIe, qui sont invraisemblablement ouvragés (fig. 278).

Les jubés avaient l'inconvénient d'encombrer la nef et de couper les perspectives. Ils ont été enlevés presque partout.

Les portes d'églises. — Les portes principales sont l'un des morceaux essentiels dans l'architecture des églises romanes, aussi bien que dans l'architecture des églises gothiques.

La porte des églises latines (Pl. VI, A) est simple, pauvre même, si on la compare aux portes de la période qui suivit. Ces portes romanes (Pl. VI, B-C) sont souvent d'une richesse extrême. Pour donner à l'encadrement son importance, on a multiplié les voussures, c'est-à-dire les arcs concentriques qui couvrent la porte, et les jambages, qui sont les supports de ces arcs. Il a fallu augmenter également les dimensions de la baie (fig. 279). Or, le linteau, cette pièce horizontale qui clôt la baie, persista, et comme on ne pouvait pas en accroître indéfiniment la longueur, on le soulagea au milieu par un montant ou *trumeau*. Il était naturel de placer contre ce trumeau une statue, qui, peut-être, conduisit à en poser d'autres contre les jambages. Enfin, pour avoir l'épaisseur de mur nécessaire à des encadrements aussi profonds, on logea souvent la porte dans un avant-corps, qui eut parfois une ordonnance particulière, avec son couronnement et sa corniche. Ainsi s'expliquent logiquement la formation et le développement du type des portes d'églises.

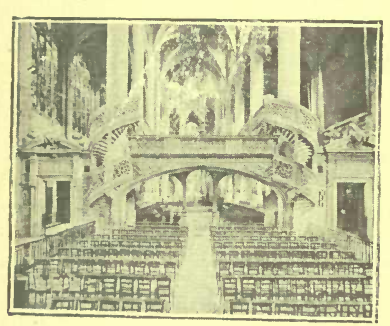


FIG. 278. — JUBÉ. 1600.
Paris, Saint-Étienne-du-Mont
Cliché Hachette.

Toutes les écoles n'ont pas de linteau et, par suite, de trumeau : il est fréquent que les belles portes de la Saintonge et du Bordelais en soient dépourvues. Ailleurs, principalement en Auvergne, le linteau, plus épais au milieu, rappelle un fron-



A. — PORTE LATINE, Xe SIÈCLE.

Gennes (M.-et-L.).

Cliché Mon. Hist.



B. — ROMAN PROVENÇAL, XIIe SIÈCLE.

St-Restitut (Drôme).

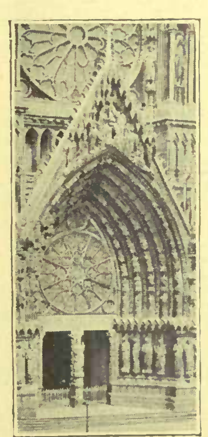
Cliché Mon. Hist.



C. — ROMAN SAINTONGEAIS, XIIe SIÈCLE.

Aulnay (Char-Inf.).

Cliché Mon. Hist.



D. — GOTHIQUE, XIVe SIÈCLE.

Reims, Notre-Dame.

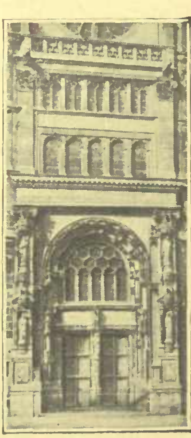
Cliché Neurdein.



E. — GOTHIQUE, XVe SIÈCLE.

Abbeville, Saint-Vulfran.

Cliché Mon. Hist.



F. — RENAISSANCE, XVIe SIÈCLE.

Paris, St-Eustache.

Cliché Neurdein.

ton écourté des bouts (fig. 280) et peut-être, en effet, cette forme très rationnelle de linteau dérive-t-elle des frontons placés au-dessus de portes romaines. Parmi ces portes auvergnates, il en est qui sont de bonnes proportions, de lignes simples et fermes, et il arrive que la décoration soit concentrée sur le linteau. Dans certaines régions, notamment vers le Sud-Ouest, l'arc de quelques portes est découpé de lobes concaves assez nombreux (fig. 281) ; ce sont les portes *polylobées*.

La formule romane a persisté longtemps dans les portails

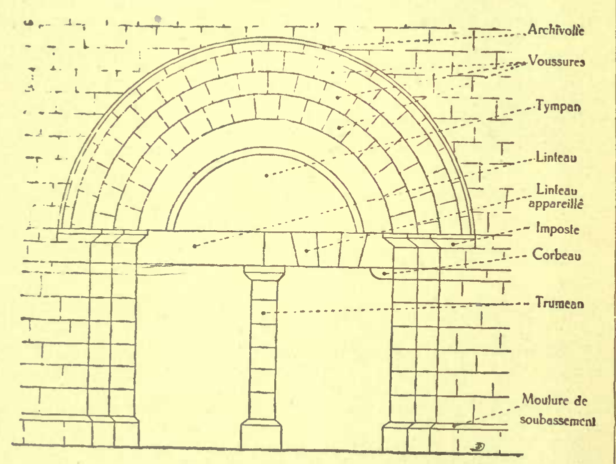


FIG. 279. — ÉLÉMENTS D'UNE PORTE D'ÉGLISE.

de certaines provinces. Aussi est-il difficile de dire si telles dispositions, comme l'introduction des statues sur les jambages et les voussures, apparaissent en premier lieu dans le Midi ou dans le Nord.

Les statues des jambages sont d'abord raides et collées à la colonne (fig. 137), quand elles ne la remplacent pas sur une certaine hauteur ; au XIIIe siècle, elles prennent une allure plus dégagée et se détachent en avant du pied-droit (Pl. VI, D). Au cours du même siècle, l'usage se répandit d'abriter les personnages sous un dais, que ces personnages soient sur les jambages ou dans les voussures.

L'arc de nombreuses portes, aussi bien romanes que gothiques, est surélevé; son centre est plus haut que les impostes, à cause du linteau, qui sans cette précaution empiéterait sur le tympan ; si, en effet, l'arc était décrit d'un centre pris au niveau inférieur du linteau, le tympan serait, de ce fait, réduit de toute la surface du linteau. Quelques écoles gothiques ajourent le tympan ; en Champagne et en Touraine, le tympan plein fait place à une autre baie entre l'arc et le linteau.



FIG. 280. — PORTE AUVERGNATE.
Notre-Dame-du-Port, Clermont-Ferrand.
Cliché Neurdein.

Dès l'époque romane, on posa sur certaines portes un petit mur triangulaire ou gâble (fig. 262) ; on plaqua des statues sur des gâbles gothiques ; ils furent de plus en plus travaillés, contournés, tourmentés ; ils prirent une forme en accolade et finirent par être évidés comme des fenêtres et, comme elles, garnis d'un remplage rayonnant ou flamboyant (Pl. VI, E).



FIG. 281. — PORTE POLYLOBÉE, XIIe SIÈCLE.
Châtres (Charente).
Cliché de l'auteur.

Des portails de la fin du gothique prennent un aspect de sécheresse : ils ont, non pas des colonnettes portant des voussures, mais des moulures qui courent sur tout l'encadrement.

La porte revint, sous la Renaissance, à des lignes plus sages : le plein cintre et l'ellipse prirent la place de l'arc brisé (Pl. VI, F) ; puis le linteau droit succéda au plein cintre. On eut alors de grandes baies carrées, pauvres et nues ; l'ornementation de la façade résida surtout dans les colonnades. On n'obtint plus, comme à

Notre-Dame de Paris, Amiens, Bourges, etc., un alignement de trois ou cinq portes dont les ébrasements profonds et peuplés de statues constituaient à eux seuls un merveilleux décor.

Les fenêtres d'églises : principes. — Une fenêtre est une baie ouverte pour amener du jour ou de l'air dans une salle, quelquefois pour permettre de voir au dehors. La lumière introduite par une baie atteint plus ou moins loin vers l'intérieur, suivant que la baie a plus ou moins de surface ; en conséquence, pour éclairer une salle vaste, il faut de grandes fenêtres, que de petites fenêtres plus nombreuses ne remplaceraient pas. Dans les pays méridionaux, les ouvertures sont de dimensions plus faibles, parce que la lumière du jour a un pouvoir plus éclairant et aussi parce qu'il est nécessaire de ne pas laisser entrer la chaleur. Pour aérer, il faut que les châssis soient mobiles. Si la fenêtre doit servir à regarder dans la rue, ce qui n'est guère le cas pour les fenêtres d'église, il est indispensable qu'elle soit près du sol et qu'elle s'ouvre aisément. Enfin les fenêtres basses doivent être disposées de façon à ne pas donner accès aux assaillants et aux voleurs.

Il est de tradition que les fenêtres des édifices chrétiens soient couvertes d'un arc, au moins d'un arc simulé découpé dans un linteau (fig. 20). Les fenêtres carrées appartiennent à l'architecture civile.

Les fenêtres d'églises jusqu'à l'époque romane. — Pendant le haut Moyen Age, les fenêtres des églises étaient de bonnes dimensions, ssez hautes, larges (Pl. VII, A) et généralement garnies, soit de dalles ajourées, soit de châssis de bois vitrés. Elles étaient quelquefois ébrasées, c'est-à-dire qu'elles s'élargissaient, surtout vers l'intérieur, afin de laisser entrer une lumière plus abondante.

Cet ébrasement fut de règle à l'époque romane : des baies moyennement grandes et percées à angle droit auraient été, à travers ces murailles épaisses, absolument insuffisantes. Souvent même l'ébrasement fut pratiqué sur les deux faces (fig. 282) : à l'intérieur, les montants biais facilitaient l'introduction du jour ; à l'extérieur, l'appui incliné rejetait les eaux pluviales.

L'architecture romane rétrécit habituellement les fenêtres : des ouvertures aussi amples que celles de l'époque précédente auraient affaibli les constructions voûtées. Les fenêtres larges

subsistèrent dans le Nord, qui ne jetait pas de voûte sur ses nefs, et dans partie du Centre et de l'Ouest, qui éclairaient le vaisseau central par les baies des bas-côtés.

Les baies pouvaient n'être munies d'aucune clôture. C'est l'exception : les châssis ont été refaits à peu près partout ; mais là même où on ne les a pas remplacés, il reste (fig. 282, à gauche) une feuillure pour les recevoir. Les clôtures de pierre à jour étaient rares, et l'usage du verre à vitre était courant dans les églises.

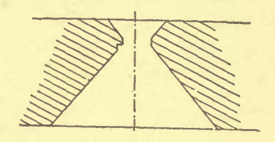


FIG. 282. — FENÊTRE D'ÉGLISE ROMANE.

On pouvait adopter des partis très divers pour la décoration des fenêtres romanes : le plus simple consiste à marquer sur le linteau échancré les joints de claveaux simulés ; le plus riche consiste à encadrer les baies, en dehors ou même sur les deux faces, d'une ou deux paires de colonnettes supportant un arc plus ou moins orné (pl. VII, B). C'est surtout dans les absides que l'on trouve les belles et somptueuses fenêtres de style roman.

Les fenêtres d'églises à l'époque gothique. — L'église gothique tendait à être toute en nervures, sans panneaux de maçonnerie ; aussi comportait-elle des fenestrages de plus en plus importants, jusqu'à occuper toute la longueur des travées entre les piliers. Mais l'architecture du Moyen Age n'arrivait pas d'un coup aux conséquences extrêmes de ses principes : les baies augmentèrent peu à peu. D'autre part, les grandes verrières offraient aux ouragans une telle surface que l'armature en fer les soutenait imparfaitement. Les premiers maîtres d'œuvre gothiques rapprochaient deux ou trois fenêtres et les surmontaient d'un œil-de-bœuf percé dans le mur ; la pile entre les baies était maçonnée, c'était un bout de mur monté par assises. Cette disposition, qui était déjà appliquée avec quelque timidité dès la période romane, persista longtemps, surtout dans le Midi (Pl. VII, C).

Toutefois, à partir du premier quart du XIIIe siècle, on voit à ces baies accouplées se substituer une grande baie divisée en deux par un meneau, lequel est un montant léger, formé de pierres plus ou moins longues posées en délit ; vers le haut de

la baie, les meneaux s'incurvent pour dessiner des arcs brisés, qui supportent, soit un œil à redents, soit des trèfles (Pl. VII, D). L'armature métallique concourt à maintenir le tout.

Malgré cette dernière précaution, lorsque l'ouverture était très large, chacun de ces deux panneaux avait encore trop de surface. Depuis 1240 environ, on commence de les subdiviser en quatre et même, en certains cas, les quatre en huit. La multiplicité des arcs et des roses superposés donnait à la partie supérieure de ce réseau une importance telle qu'il fallut abaisser les impostes de l'arc d'encadrement ; l'arc prit une forme surhaussée et occupa désormais une plus grande place dans l'ensemble de la fenêtre (Pl. VII, E).

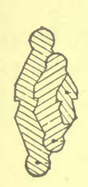


Fig. 283. Section de meneaux du XIII[e] siècle.

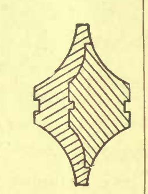


Fig. 284. Section de meneaux des XV[e]-XVI[e] siècles.

Le dernier quart du XIII[e] siècle substitua aux œils à redents des triangles et des losanges, à redents également et à côtés convexes ; dans ces triangles et ces losanges et dans les petits arcs furent inscrits des lobes à pointes aiguës. C'est le type le plus ordinaire des remplages *rayonnants* (Pl. VII, F).

On nomme *remplage* l'ensemble de la garniture de pierre montée dans la baie. Les remplages gothiques constituent une menuiserie de pierre, des châssis indépendants du gros de la construction et que l'on peut démonter et réparer comme des châssis de bois. Les meneaux ont un rôle plus ou moins considérable, suivant qu'ils divisent la grande baie ou les baies secondaires ou les baies tertiaires, et leur section (fig. 283), prise d'ailleurs dans un tracé commun à tous les meneaux de la même fenêtre, était plus ou moins vigoureuse. Le XIV[e] siècle avancé (fig. 284) supprima ou du moins réduisit ces différences et donna même force aux divers meneaux.

Enfin, ce fut, au XV[e] siècle, le dessin *flamboyant*, où se combinent les soufflets, les mouchettes, plus étirées et les flammes, de lignes onduleuses (Pl. VII, G).

Ces dessins, d'apparence fantaisiste, obéissent à une tendance déterminée : ils sont compris de façon à résoudre les pesées de la claire-voie en pressions verticales. Les redents



A. — LATINE, Xe SIÈCLE.

Cravant (I.-et.-L.).

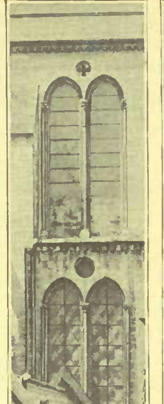
Cl. Mon. Hist.



B. — ROMANE, XIIe SIÈCLE.

Aulnay (Char.-Inf.).

Cl. Mon. Hist.



C. — GOTHIQUE, XIIe SIÈCLE.

Bordeaux, Cathédrale.

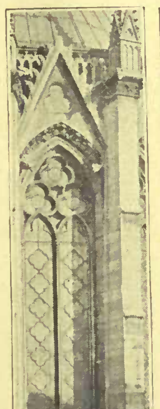
Cl. de l'auteur.



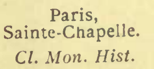
D. — GOTHIQUE, XIIIe SIÈCLE.

Paris, Notre-Dame.

Cl. Mon. Hist.

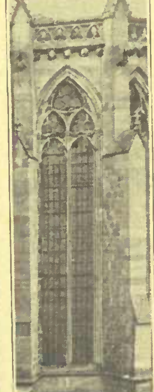


E. — GOTHIQUE, XIIIe SIÈCLE.



Paris, Sainte-Chapelle.

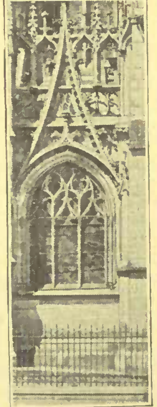
Cl. Mon. Hist.



F. — GOTHIQUE, XIVe SIÈCLE.

Carcassonne, Saint-Nazaire.

Cl. Mon. Hist.



G. — GOTHIQUE, XVe SIÈCLE.

Louviers, Notre-Dame

Cl. Mon. Hist.



H. — RENAISSANCE, XVIe SIÈCLE.

Montrésor (I.-et-L.).

Cl. Mon. Hist.

PLANCHE VII.

eux-mêmes ne sont pas inutiles : ils peuvent servir à renforcer le réseau sur les points faibles.

Les maîtres d'œuvre gothiques modifièrent l'encadrement extérieur des fenêtres : de bonne heure, ils convertirent les colonnettes en des tores, en des moulures rondes adhérant aux pieds-droits. Ces tores eux-mêmes disparurent dans les fenestrages flamboyants, où la mouluration pleine des meneaux du XIIIe siècle fit place à des sections concaves, sèches et maigres (fig. 284). L'archivolte prit, dès le début du gothique, le profil et la fonction d'un larmier : c'est une moulure saillante qui tourne autour de l'arc et qui écarte de la baie le ruissellement des pluies.

Depuis le milieu du XIIIe siècle environ, des architectes ont bâti au-dessus des baies un triangle de pierre, un gâble. Le gâble ne tarda pas à prendre de l'importance ; puis il fut ajouré à l'excès ; vers la fin du style flamboyant, ses rampants dessinaient des courbes en accolade (Pl. VII, G).

Les fenêtres d'églises depuis la Renaissance. — Les fenestrages gothiques sont souvent des chefs-d'œuvre de coupe de pierre ; il n'en est pas moins vrai que l'aspect de ces réseaux tourmentés, hérissés, laisse une impression un peu pénible. La Renaissance, fidèle à son esprit, ramena vers des lignes plus simples les remplages et les gâbles. Si la crainte de la complication poussa certains artistes à l'indécision et à la mollesse du dessin, s'il est même des remplages qui reproduisent une fausse architecture et des ordres superposés, d'autres constructeurs reprennent avec succès le vieux thème gothique : la baie est coupée en un petit nombre de panneaux d'égale importance, fermés du haut par des arcs, sur lesquels repose un œil (Pl. VII, H).

Les XVIIe et XVIIIe siècles ont, dans maints édifices, supprimé les remplages et percé de très larges baies sans meneau, où les châssis de pierre sont ostensiblement remplacés par les châssis de fer. Bien plus, on a, dans des chapelles annexes ou au Panthéon et à la Madeleine de Paris, supprimé les fenêtres elles-mêmes et pris le jour à travers les voûtes. Les fenêtres peuvent être accompagnées de frontons, de colonnes, de clefs saillantes, de guirlandes, en un mot de motifs empruntés au répertoire de la décoration classique.

Les clochers. — Il y eut dès l'époque mérovingienne des clochers sur les églises de France et d'autres tours qui ne renfermaient pas de cloche. Plus tard, le clocher devint de règle, et souvent il eut un rôle défensif (Pl. VIII, A).

La place et le nombre des clochers sont très variables : ce sont quelquefois, particulièrement dans le Sud-Ouest, des tours isolées ; ordinairement ils tiennent à l'église, en avant de la façade, de sorte que le rez-de-chaussée forme porche, ou au-dessus de la croisée du transept, ou sur les flancs du chœur, etc. La plantation du clocher sur le transept a donné lieu, dans des églises auvergnates, à une ordonnance très monumentale.

Les tours montées au-dessus du transept sont fréquemment des tours-lanternes : elles ne sont pas séparées de l'intérieur de l'église par une voûte, et elles contribuent à l'éclairer. Les baies de ces tours, au lieu d'être de simples ouïes sans fermeture, sont de vraies fenêtres à feuillures, et closes.

Quelques clochers sont ronds. Cette forme est déjà rare à l'époque romane. Les clochers, surtout les clochers placés au-dessus du centre de l'église, sont plutôt octogones. La forme habituelle est carrée, au moins pour les étages inférieurs ; car il est arrivé souvent que, sur une souche carrée, on a posé un ou deux étages à huit côtés. Les clochers pyramident en général ; ils se rétrécissent d'étage en étage par des ressauts.

Les percements sont plus étroits en bas des tours, plus larges en haut. Le Limousin a encadré les fenêtres de quelques clochers romans de grands gâbles qui font office de contrefort et qui servent peut-être aussi à écarter de la baie la pesée des maçonneries supérieures, laquelle est reportée vers les angles massifs (Pl. VIII, B).

Des clochers sont surmontés d'une terrasse, qu'entoure un parapet crénelé (Pl. VIII, A). D'autres ont une couverture en bâtière, à deux versants. D'autres sont coiffés, dès le XIe siècle, d'une flèche basse à quatre pans, soit en charpente, soit en pierre (Pl. VIII, C). Au XIIe siècle, les flèches peuvent être très élancées ; elles perdent ensuite de leur importance relativement à la hauteur totale du clocher. Elles sont souvent octogonales ; le passage du carré à l'octogone se fait au moyen de trompes logées à l'intérieur, sur lesquelles on bâtit le pan coupé et que l'on charge de clochetons d'angles, plus ou moins élevés, plus

ou moins décorés. Des lucarnes placées sur le milieu des faces de la flèche complètent l'ordonnance. Ces lucarnes et ces clochetons, qui pèsent verticalement, arrêtent le glissement oblique des pans de la flèche, à la façon de pinacles.

Lorsque la flèche est montée sur un étage octogonal, clochetons et lucarnes sont reportés au niveau inférieur de cet étage, par conséquent au-dessous de la flèche. Tel est le cas dans le



FIG. 285.
CLOCHER BRETON.
XVe SIÈCLE.
St.-Pol-de-Léon.
Cliché Mon. Hist.



FIG. 286.
CLOCHER
A 4 PIGNONS.
Rampillon.
Cliché Mon. Hist.

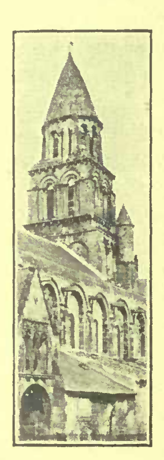


FIG. 287.
CLOCHER
SAINTONGEAIS.
Notre-Dame-la-Grande. Potiers.
Cliché Neurdein.



FIG. 288.
CLOCHER LANGUEDOCIEN. XVe S.
Toulouse, Augustins.
Cl. de l'auteur.

Clocher vieux de Chartres, auquel on travaillait en 1145 et qui est un admirable clocher (Pl. VIII, E).

Les clochers gothiques ne tardèrent pas à perdre cet aspect de vigueur et cette fermeté de lignes : on perça la flèche d'ajours, peut-être pour en réduire le poids ; on disposa des crochets sur les arêtes et de petits arcs-boutants au pied de la flèche. C'était comme une orfèvrerie compliquée et inquiétante (Pl. VIII, F, G).

La Renaissance et l'époque moderne préfèrent aux flèches les dômes (Pl. VIII, H), qui peuvent être composés de deux cou-



A. — CLOCHER DONJON. XIIe SIÈCLE.

Elne (Pyr.-Or.).

Cliché Labouche.



B. — CLOCHER A GABLES. XIIe SIÈCLE.

Brantôme (Dord.).

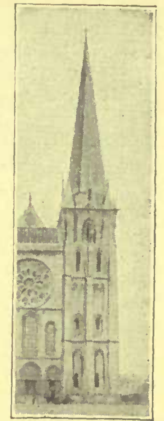
Cl. Mon. Hist.



C. — FLÈCHE CARRÉE. XIe SIÈCLE.

Morienval (Oise).

Cl. Mon. Hist.



D. — FLÈCHE OCTOGONALE. XIIe SIÈCLE.

Chartres, Clocher vieux.

Cliché Hachette.



E. — FLÈCHE SUR ÉTAGE OCTOGONE. XIIIe SIÈCLE.

Senlis (Oise).

Cliché Berthaud.



F. — FLÈCHE OCTOGONALE. XVIe SIÈCLE.

Chartres, Clocher neuf.

Cliché Hachette.



G. — FLÈCHE AJOURÉE. XVIe SIÈCLE.

N.-D. de l'Épine (Marne).

Cliché Lévy.



H. — DÔME. XVIe SIÈCLE.

Dijon, St-Michel.

Cliché Neurdein.

poles : l'une visible de l'intérieur et une autre qui enveloppe la première.

Quelques provinces ont des types particuliers de clochers : la Bretagne et la Normandie possèdent des clochers gothiques (fig. 285) dont la tour, carrée jusqu'à la naissance de la flèche, porte des balcons. Les régions de l'Est ont des clochers carrés dont les quatre faces sont terminées en pignons (fig. 286). En Saintonge, des flèches coniques renflées sont construites sur des étages ronds ou polygonaux ou bien carrés (fig. 287). Les clochers languedociens en briques sont octogonaux, avec des fenêtres en mitre (fig. 288).



FIG. 289. — CLOCHER PIGNON. 1200 ENVIRON.
Magrigne (Gironde).
Cliché de l'auteur.

Enfin, on trouve en bien des pays, principalement dans le Plateau Central et dans le Sud-Ouest, des clochers plus rudimentaires (fig. 289), formés d'un mur en pignon, dans lequel sont ménagées des baies où se balancent les cloches.

Les cryptes. — Dès les premiers siècles, l'autel surmontait un corps saint ; on sait qu'aujourd'hui encore on place des reliques dans l'autel, dont la masse est appelée le *tombeau* de l'autel. On mit souvent ce corps saint dans une petite construction, enterrée sur partie de sa hauteur et au-dessus de laquelle s'élevait l'autel : c'était la *confession.*

Mais les temps mérovingiens avaient des cryptes véritables, plus grandes que les confessions. Il en reste, du VIIe siècle environ, qui sont célèbres, à Jouarre (Seine-et-Marne) et à Grenoble. Ces très vieilles cryptes sont voûtées, elles abritent un autel et sont assez vastes pour qu'une assistance y trouve place.

Les maîtres d'œuvre romans firent très fréquemment des cryptes et leur donnèrent parfois une ampleur jusqu'alors inconnue. L'emplacement de la crypte est sous le sanctuaire; mais la crypte peut s'étendre davantage vers l'Ouest ; on en a bâti qui ont autant et même plus de longueur que l'église supérieure.

Les constructeurs des cryptes romanes se sont ingéniés à diminuer le cube des piliers encombrants et à réduire la hauteur des voûtes ; pour atteindre ce dernier résultat, ils ont employé préférablement la voûte d'arêtes, et ils ont fait des voûtes plus nombreuses, moins larges et par conséquent moins élevées. Les cryptes prennent jour soit au dehors, soit à l'intérieur de l'église, par des fenêtres plongeantes.

Quand on étudie les cryptes, il faut se défier de l'impression que causent leur aspect mystérieux et la rudesse des maçonneries : les cryptes paraissent généralement plus anciennes qu'elles ne le sont en réalité.

FIG. 290. — BAPTISTÈRE. ÉPOQUE MÉROVINGIENNE.

Riez (Bas es Alpes .

Les baptistères. — L'administration du baptême était originairement réservée à l'évêque, de sorte que le baptistère est une annexe de la cathédrale. L'emplacement en est variable : on trouve des baptistères jusque dans les cryptes.

Le baptême était donné d'habitude par immersion : le catéchumène descendait dans une piscine. Ce rite était abandonné à l'époque romane ; c'est pourquoi on ne fit plus alors de baptistères proprement dits, séparés de l'église : on se contenta désormais de simples fonts baptismaux.

FIG. 291. — CALVAIRE. MILIEU DU XVIIe SIÈCLE

Pleyben (Finistère).

Cliché Hachette.

Il n'est pas toujours aisé de distinguer un baptistère : il est souvent dédié à saint Jean-Baptiste et renferme une piscine avec ses conduits pour l'adduction et l'évacuation des eaux. La piscine est de forme variable, aussi bien que le baptistère lui-même. Celui-ci est souvent octogone, et il peut avoir un bas-côté qui enveloppe la pièce centrale (fig. 290).

Les calvaires, les lanternes des morts, etc. — L'architecture religieuse a encore produit bien d'autres édifices, en général peu importants et qui se rattachent parfois à l'architecture funéraire. Ces édifices ne sont pas également répartis dans toutes les contrées.

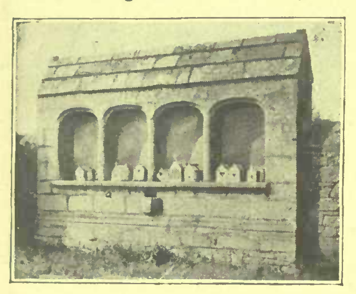


FIG. 292. — OSSUAIRE.
Saint-Pol-de-Léon.
Cliché Mon. Hist.

Le cimetière était clos ; il pouvait avoir une porte monumentale, et la croix qu'il renfermait était quelquefois très belle. En Bretagne, le Christ en croix est accompagné de personnages qui étaient à ses côtés sur le Golgotha : l'ensemble forme ces *calvaires* bretons (fig. 291) qui appartiennent à la période gothique avancée.

On ne pouvait pas inhumer indéfiniment sur le même point : force était d'enlever les ossements. On les recueillait dans des *ossuaires* (fig. 292), qui étaient très diversement disposés. C'est encore en Bretagne que l'on en rencontre surtout.

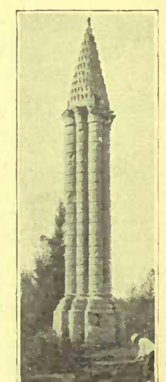


FIG. 293.
LANTERNE DES MORTS.
XIIe SIÈCLE.
Cellefrouin (Charente).
Cliché Mon. Hist.

Les *lanternes des morts* sont plutôt dans les cimetières de l'Ouest. Ce sont (fig. 293) des colonnes creuses, dont le sommet, formant lanternon, abritait une lumière. Les lanternes des morts remontent aux XIIe et XIIIe siècles.

Des *reposoirs* en pierre subsistent çà et là : ils marquaient les stations des processions.

Certaines provinces ont des édicules largement ouverts sur les quatre faces et dans lesquels le prêtre se tenait, quand l'orage menaçait, pour réciter les prières destinées à le conjurer et qui nous sont parvenues dans des recueils liturgiques.

Les écoles d'architecture religieuse romane. — Le relief du sol de la France et les courants qui en résultaient dans les





marqueterie dans les parements.

ÉCOLE PÉRIGOURDINE. — PLAN : pas de déambulatoire ; trav pas de bas-côtés. — VOUTEMENT : coupoles sur pendentifs. — C INTÉRIEURE DE LA NEF : pas de triforium. — PILIERS, etc. : pilie massifs, ou piliers à colonnes engagées.

ÉCOLE BOURGUIGNONNE. — PLAN : souvent pas de déa quelques avant-nefs très développées. — VOUTEMENT : nef : b sur doubleaux, ou arêtes : bas-côtés : arêtes. — ORDONNANCE DE LA NEF : arcades brisées ; faux triforium ; fenêtres. — PILIERS, à pilastres ; clocher central. — DÉCORATION : flore grasse : statu pilastres cannelés.

ÉCOLE RHÉNANE. — PLAN : pas de déambulatoire ; absides au b du transept et même au fond ouest de la nef. — VOUTEMENT : ne XIIe s., voûtes d'arêtes bombées ; bas-côtés : arêtes. — ORDON RIEURE DE LA NEF : grandes arcades simples, plein-cintre ; pas d fenêtres. — PILIERS, etc. : piliers alternés ; clocher central : flèc pente à 4 pans, dont les arêtes répondent au sommet des pigno les 4 faces des tours. — DÉCORATION : caractère rude ; influences arcatures lombardes, galerie extérieure en haut des absides.

ÉCOLE NORMANDE. — PLAN : pas de déambulatoire ; le bas-cô ne contourne pas l'abside. — VOUTEMENT : nef : pas de voûte, arcs transversaux ; bas-côtés : arêtes ; tribunes : pas de voûte. — C INTÉRIEURE DE LA NEF : grandes arcades plein-cintre ; large fenêtres en avant desquelles court une galerie. — PILIERS etc. : piliers alternés ; tour-lanterne carrée. — DÉCORATION : décora trique ; invention pauvre ; chapiteaux à godrons.

ÉCOLE FRANÇAISE. — PLAN : déambulatoire et chapelles rayo VOUTEMENT : nef : pas de voûte ; bas-côtés : arêtes ; tribunes : pa — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : grandes arcades en p triforium ; fenêtres. — DÉCORATION : décoration pauvre.

ÉCOLES ROMANES.



ÉCOLE PROVENÇALE. — PLAN : ni déambulatoire, ni chapelles rayonnantes ; très souvent, nef unique. — VOUTEMENT : nef : en berceau sur doubleaux à ressauts ; bas-côté : en demi-berceau. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : pas de triforium ; très petites fenêtres. — PILIERS, etc. : piliers à pilastres, très découpés, allongés dans le sens de l'axe ; arcades larges. — DÉCORATION : intérieurs sobres ; influences antiques, lombardes, etc. ; nervures simulées sous les culs-de-four.

ÉCOLE POITEVINE. — PLAN : déambulatoire et chapelles rayonnantes. — VOUTEMENT : nef : en berceau sur doubleaux ; bas-côtés : berceau ou arêtes. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : ni triforium ni fenêtres. — PILIERS, etc. : grosses colonnes, puis piliers en quatre feuilles ; flèches coniques renflées. — DÉCORATION : façades très riches ; portes sans tympan.

ÉCOLE AUVERGNATE. — PLAN : déambulatoire, chapelles rayonnantes, quelquefois de nombre pair. — VOUTEMENT : nef : berceau plein-cintre lisse ; bas-côtés : arêtes ; tribunes : demi-berceau. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : triforium ; pas de fenêtres dans la nef. — PILIERS, etc. : piliers ; colonnes engagées, sans objet ; clocher octogonal sur transept ; ordonnance magnifique à l'extérieur du chevet et du transept. — DÉCORATION : intérieurs sévères ; marqueterie dans les parements.

ÉCOLE PÉRIGOURDINE. — PLAN : pas de déambulatoire ; travées carrées ; pas de bas-côtés. — VOUTEMENT : coupoles sur pendentifs. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : pas de triforium. — PILIERS, etc. : piliers carrés et massifs, ou piliers à colonnes engagées.

ÉCOLE BOURGUIGNONNE. — PLAN : souvent pas de déambulatoire ; quelques avant-nefs très développées. — VOUTEMENT : nef : berceau brisé sur doubleaux, ou arêtes : bas-côtés : arêtes. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : arcades brisées ; faux triforium ; fenêtres. — PILIERS, etc. : piliers à pilastres ; clocher central. — DÉCORATION : flore grasse : statuaire maigre ; pilastres cannelés.

ÉCOLE RHÉNANE. — PLAN : pas de déambulatoire ; absides au bout des bras du transept et même au fond ouest de la nef. — VOUTEMENT : nef : depuis le XIIe s., voûtes d'arêtes bombées ; bas-côtés : arêtes. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : grandes arcades simples, plein-cintre ; pas de triforium ; fenêtres. — PILIERS, etc. : piliers alternés ; clocher central : flèches de charpente à 4 pans, dont les arêtes répondent au sommet des pignons élevés sur les 4 faces des tours. — DÉCORATION : caractère rude ; influences lombardes : arcatures lombardes, galerie extérieure en haut des absides.

ÉCOLE NORMANDE. — PLAN : pas de déambulatoire ; le bas-côté du chœur ne contourne pas l'abside. — VOUTEMENT : nef : pas de voûte, quelquefois arcs transversaux ; bas-côtés : arêtes ; tribunes : pas de voûte. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : grandes arcades plein-cintre ; large triforium ; fenêtres en avant desquelles court une galerie. — PILIERS etc. : quelquefois piliers alternés ; tour-lanterne carrée. — DÉCORATION : décoration géométrique ; invention pauvre ; chapiteaux à godrons.

ÉCOLE FRANÇAISE. — PLAN : déambulatoire et chapelles rayonnantes. — VOUTEMENT : nef : pas de voûte ; bas-côtés : arêtes ; tribunes : pas de voûtes. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : grandes arcades en plein-cintre ; triforium ; fenêtres. — DÉCORATION : décoration pauvre.

relations de contrée à contrée, le fractionnement politique opéré par la féodalité, le mauvais état des chemins, la difficulté des communications et des transports découpaient le pays en régions, qui s'ignoraient presque et dont chacune avait un art de bâtir spécial. Par un phénomène inverse, l'extension du pouvoir royal, aux XIIe et XIIIe siècles, concourut à la diffusion de la formule gothique : cette architecture de l'Ile-de-France a empiété sur les styles locaux, de même que la langue de l'Ile-de-France a pris la place des dialectes de nos diverses provinces.

Dans cette société divisée jusqu'à l'émiettement, chacun des grands ordres religieux était étroitement uni, et il y paraît à leur architecture, qui témoigne de préférences pour certains modèles d'églises. Les Clunisiens faisaient volontiers une abside sans déambulatoire au bout d'un chœur profond, lequel communique avec les chœurs des absidioles : on a ainsi trois, cinq et jusqu'à sept abside et absidioles inégalement saillantes. Les Cisterciens, qui visaient à la simplicité, ont fait des transepts développés, sur lesquels s'ouvrent de simples chapelles carrées, voûtées en berceau (fig. 294) ; ils ont, en outre, réduit la décoration au minimum.

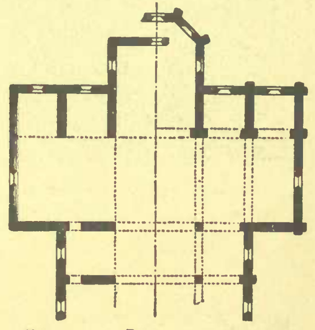
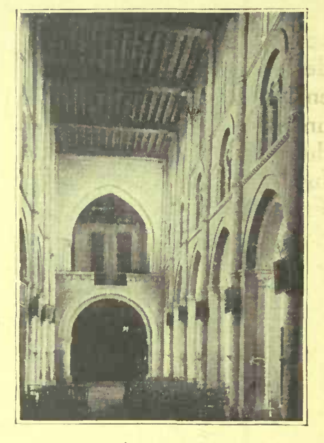


FIG. 294. — PLANS CISTERCIENS.

En ce qui concerne le nombre des écoles régionales, les archéologues ne s'entendent pas. La question a, d'ailleurs, été mal posée, parce qu'on n'a pas défini ce qu'il faut entendre par école. Il existe en France des centaines de petites familles d'édifices religieux : on a pris le parti de fondre ces familles en un petit nombre de groupes, que l'on a baptisés *écoles régionales*. Dans chacune de ces écoles prédomine un type, qui est caractérisé principalement par la coupe en travers sur la nef (rapports d'équilibre de la maîtresse voûte avec les voûtes latérales, nature de l'une et des autres), par le plan, surtout par le plan du chevet (présence ou absence du déambulatoire



A. — École normande.
Caen, St-Étienne (voûtes ajoutées).
Cliché Mon. Hist.



B. — École française.
Lillers (Pas-de-Calais).
Cliché Mon. Hist.



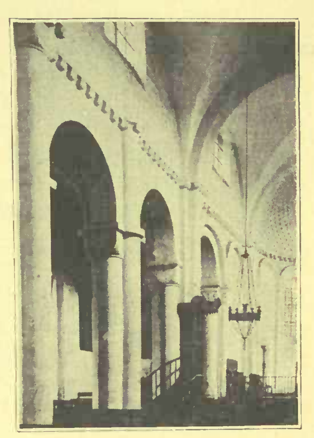
E. — École poitevine.
Preuilly (I.-et-L.).
Cliché Mon. Hist.



F. — École périgourdine.
Gensac (Charente).
Cliché Mon. Hist.



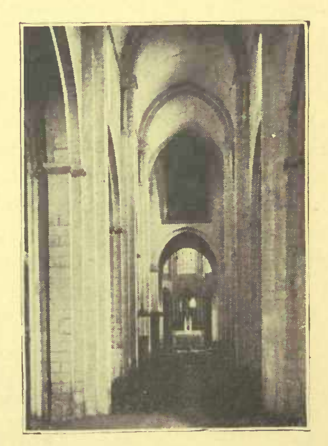
C. — École bourguignonne.
Autun, Cathédrale.
Cliché Neurdein.



D. — École rhénane.
Saint-Dié (Vosges).
Cliché Mon. Hist.



G. — École auvergnate.
Clermont-Ferrand,
Notre-Dame-du-Port.
Cliché Mon. Hist.



H. — École provençale.
Arles, St-Trophime.
Cliché Neurdein.

ou bas-côté tournant), enfin par d'autres particularités secondaires (tour centrale, forme des piliers, type du clocher, style de la décoration, etc.).

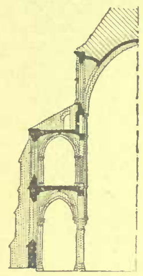


FIG. 295. GOTHIQUE PRIMITIF A TRIBUNE AMPLE.
Cathédrale de Laon.

La qualité des matériaux, les relations économiques, la proximité des voies de pèlerinage, les conditions climatériques et la luminosité du ciel sont des facteurs importants dans la constitution des écoles. Le problème proposé à l'ingéniosité des constructeurs romans était complexe : faire une église à trois nefs, durable, convenablement éclairée et conservant l'ordonnance intérieure traditionnelle. La difficulté consistait surtout en ce que l'interposition des fenêtres entre la maîtresse voûte et les grandes arcades empêchait d'employer la voûte du collatéral à épauler la voûte de la nef principale. On peut, dans l'ensemble, diviser la France en quatre grandes régions, dont chacune a résolu le problème à sa façon : le bassin du Rhône conserve les fenêtres, plus petites en Provence, plus grandes et accompagnées d'un faux triforium, d'une fausse tribune, en Bourgogne ; dans le Plateau Central, la force de la tradition maintient le triforium, mais les fenêtres sont sacrifiées ; l'Ouest supprime le triforium et les fenêtres ; le Nord les garde, renonce à construire sur la nef des voûtes romanes et trouve la solution gothique.

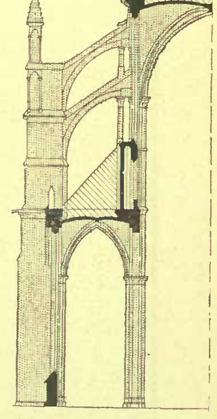


FIG. 296. — GOTHIQUE A GALERIE ÉTROITE, SURÉLANCÉ.
Cathédrale d'Amiens.

Chacune de ces grandes régions se subdivise en écoles. On trouvera ci-contre, résumées en un tableau, les caractéristiques des principales écoles romanes.

Les périodes du style gothique. — A la différence de ce qui se passe pour le roman, il est possible de discerner dans le style gothique plusieurs états successifs.

Voici, sommairement indiqués ou rappelés, les caractères des grandes églises.

Gothique primitif à tribune ample (fig. 295) (1140-1200) : fréquemment voûtes sexpartites, à six branches, sur la nef ; construction un peu massive ; tribune ample ; fenêtres relativement petites ou à remplages, à réseaux de pierre, maçonnés ; motifs de décoration en partie romans ; feuillages gras ; sculpture large et ferme. Noyon, Laon, Sens, Paris.

Gothique à galerie étroite, surélancé (fig. 296) (1200-1250) : exagère les hauteurs ; réduit le triforium à n'être qu'une galerie étroite ; fenêtres importantes, à remplage plus léger ; sculpture plus fouillée. Chartres, Reims, Amiens, Beauvais.

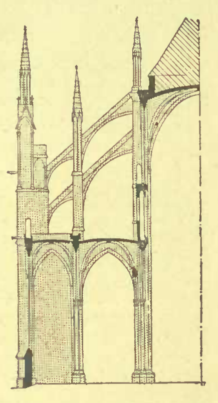


FIG. 297. — GOTHIQUE A GALERIE ÉTROITE, MOINS ÉLANCÉ.
Rouen, Saint-Ouen.

Gothique à galerie étroite, moins élancé (fig. 297) (1250-1400) : moins de hauteur ; piliers plus découpés ; remplages plus compliqués ; gâbles triangulaires posés sur les portes et les fenêtres ; sculpture moins monumentale. Sées, Metz, Strasbourg, Bordeaux, Saint-Ouen de Rouen.

FIG. 298. — GOTHIQUE FLAMBOYANT.
Cathédr. de Moulins.

Gothique flamboyant (fig. 298) : nefs et fenêtres plus larges ; le triforium disparaît souvent ; voûtes à nervures secondaires et à clefs pendantes ; arcs à quatre centres et arcs en accolade ; chapiteaux souvent supprimés ; remplages tourmentés ; profils secs, *prismatiques* ; nervures s'enfonçant dans les supports ; feuillages épineux, flétris ; statuaire réaliste.

Les écoles d'architecture religieuse gothique. — Quand on étudie l'école gothique d'une province, il faut distinguer entre les églises du style local et les églises du style importé de l'Ile-de-France.

Après la période romane, des foyers d'influence artistique

se sont déplacés ; mais, dans les types gothiques régionaux, on retrouve, réalisée par des moyens nouveaux, l'idée première des vieux types des écoles romanes.

Toutes les écoles gothiques ont usé de la croisée d'ogives, de l'entre-croisement des nervures diagonales qui portent la voûte ; ces écoles varient dans la façon de construire la croisée d'ogives et de la soutenir.

Les écoles champenoise et bourguignonne ont quelquefois des piliers alternés ; la voûte champenoise, très souple, peut être à cinq, six ou huit branches d'ogives.



FIG. 299. — ÉGLISE ANGEVINE. 1225 ENVIRON.
Angers, Saint-Serge.

Le gothique de l'Aquitaine combine la voûte sur croisée d'ogives et la coupole : les travées sont carrées ; les voûtes, fortement bombées, présentent depuis la fin du XIIe siècle des liernes, des nervures qui vont, en long et en travers, de la clef des ogives à la clef des doubleaux, de la clef des ogives à la clef des formerets : ce sont les voûtes angevines (fig. 299) à huit nervures ; depuis 1220, les nervures se multiplient. Ces diverses voûtes, qui paraissent d'une légèreté aérienne, sont en réalité très résistantes : les nervures sont de simples moulures taillées à l'intrados de solides voussoirs qui composent une armature vigoureuse. Des édifices sont à une nef, telle la cathédrale d'Angers (Pl. XI, C), ou à trois nefs de hauteur à peu près égale, telle la cathédrale de Poitiers (Pl. XI, B). Dans le premier parti, la poussée est contenue par des contreforts ; dans le second, par les voûtes latérales. Ni l'un ni l'autre type n'admet les arcs-boutants.

L'école languedocienne (Pl. XI, D) épaule les voûtes par des contreforts intérieurs très saillants, véritables murs de refend, entre lesquels sont logées des chapelles latérales. Ces massifs de butée puissants permettent les voûtes de grande portée et, par conséquent, les nefs très larges, — jusqu'à 23 mètres.

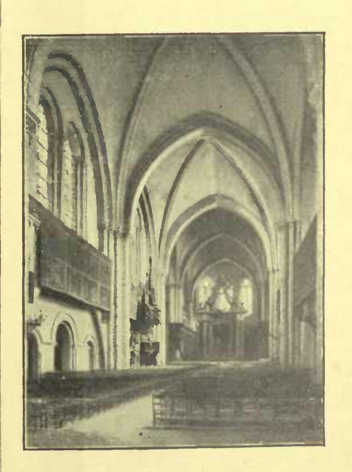
Les écoles du Languedoc et du Sud-Ouest sont les seules qui



A. — Ecole normande.
Cathédrale de Coutances.
Cliché Mon Hist.



B. – Ecole du Sud-Ouest. Trois nefs.
Cathédrale de Poitiers.
Cliché Mon Hist.



C. — Ecole du Sud Ouest. Une nef.
Cathédrale d'Angers.
Cliché Mon Hist.



D. — Ecole du Languedoc.
Saint-Jean de Perpignan.
Cliché Neurdein.

présentent une véritable originalité; les autres, Bourgogne, Champagne et Normandie, se ressemblent entre elles et ressemblent au gothique pur de l'Ile-de-France.

On trouvera, résumés en marge de la carte ci-après, les principaux caractères des écoles d'architecture religieuse gothique,

Les écoles romanes, moins accusées au XIe siècle, se distinguent mieux au XIIe; en évoluant, elles prennent plus d'originalité. Les écoles gothiques, au contraire, plus diverses à l'origine, vont en se rapprochant d'une formule uniforme.

Les cathédrales gothiques. — En face de nos cathédrales gothiques, nul n'est indifférent : les uns admirent avec passion, les autres critiquent non sans âpreté. On reproche volontiers à la cathédrale de n'avoir pas les lignes sereines du temple grec et de recourir à des procédés, comme l'arc-boutant, que l'antiquité n'a pas connus.

C'est oublier que, le problème ne se posant pas ici et là de même façon, les solutions sont nécessairement différentes. Avant de s'en étonner, il faudrait nous dire comment les artistes qui ont élevé le Parthénon s'y seraient pris, s'ils avaient eu à équilibrer une voûte comme celle d'Amiens.

En vérité, pour n'avoir pas la même beauté que le temple, la cathédrale n'en est pas moins très belle. Un homme que sa formation ne prédisposait pas à s'enthousiasmer pour l'architecture médiévale, un Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Choisy a dit du chœur de Beauvais qu'il est « le plus splendide vaisseau qui ait jamais été construit ».

Au surplus, si les deux arts aboutissent à des formes dissemblables, ils se rencontrent sur des principes communs. C'est ainsi que, sous le ciseau du sculpteur grec et de l'imagier gothique, sont écloses des effigies d'une noblesse et d'une simplicité incomparables.

Le temple est-il supérieur, grâce à sa perfection? La cathédrale l'emporte-t-elle, par la hardiesse et l'ingéniosité de sa construction, par la libre variété de sa décoration, par la grandeur émouvante de ses lignes? Ce qui est certain, c'est que l'un et l'autre comptent parmi les créations qui font le plus d'honneur à l'esprit humain.

ÉCOLE NORMANDE. — PLAN : dans les grandes églises, déambulatoire et chapelles rayonnantes. — ORDONNANCE INTÉRIEURE DE LA NEF : galeries étroites dans l'embrasure des fenêtres. — PILIERS, etc. : tour-lanterne ; arcs parfois suraigus ; persistance des flèches carrées. — DÉCORATION : motifs géométriques, notamment trèfles et quadrilobes ; stylisation monotone des feuillages ; chapiteaux ronds et mous.

ÉCOLE BOURGUIGNONNE. — VOUTEMENT : persistance de la voûte d'arêtes et de la voûte sexpartite ; arcs-boutants quelquefois supprimés. — ORDONNANCE INTÉRIEURE : petites galeries dans les embrasures des fenêtres. — PILIERS, etc. : tour centrale fréquente ; entre le formeret et la fenêtre, vide qui est clos en dessus par des dalles allant de l'un à l'autre et portant le chéneau ; persistance du plein-cintre dans les portes. — DÉCORATION : sculpture riche et pleine, persistance de la corniche à corbeaux, de forme spéciale.

ÉCOLE CHAMPENOISE. — PLAN : quelquefois chapelles rayonnantes carrées, avec deux colonnes entre la chapelle et le déambulatoire. — VOUTEMENT : variété dans le nombre des branches d'ogives. — ORDONNANCE INTÉRIEURE : étroite galerie dans l'embrasure des fenêtres. — PILIERS, etc. : entre le formeret et la fenêtre, vide au-dessus duquel est un berceau court qui porte chéneau. — DÉCORATION : quelques chapiteaux ronds.

ÉCOLE D'AQUITAINE. — Les provinces de l'Ouest qui sont au sud de la Loire ont deux types d'églises : à une nef, à trois nefs de hauteur approximativement égale. Dans l'un et l'autre, la formule gothique est incomplètement développée : pas d'arcs-boutants, des murs épais, des contreforts massifs, une construction d'allure un peu lourde, des fenêtres médiocrement grandes.

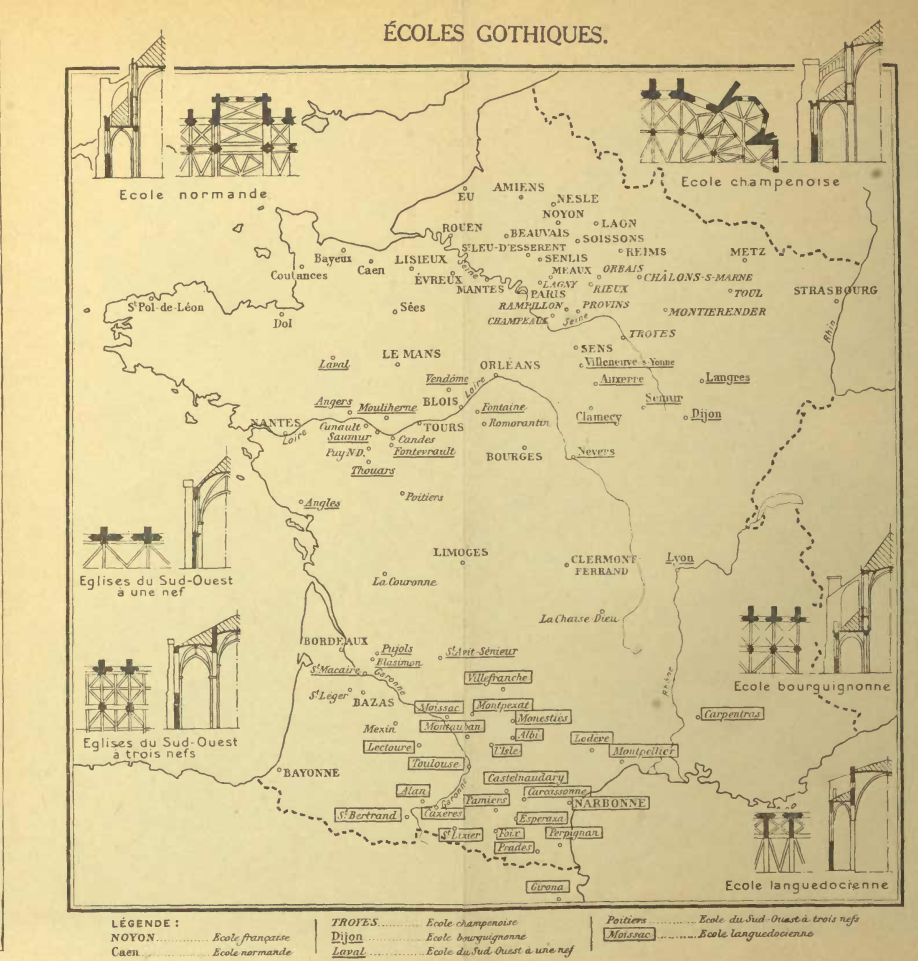
Les indications suivantes se réfèrent aux édifices des XIIe, XIIIe siècles : le plan carré des voûtes entraîna la largeur égale des nefs : quand on fit des voûtes barlongues, on renonça au bombement et aux liernes multiples.

Églises à trois nefs. — PLAN : dérivé du roman poitevin, mais modifié : pas de déambulatoire ; collatéraux à peu près aussi larges que la nef. — VOUTEMENT : voûtes de plan carré, bombées, sur ogives et sur liernes. — ORDONNANCE DE LA NEF : ni triforium, ni fenêtres.

Églises à une nef. — PLAN : dérivé de celui des églises à coupoles : travées carrées. — VOUTEMENT : comme dans les églises à trois nefs. — ORDONNANCE DE LA NEF : à mi-hauteur, galerie intérieure.

ÉCOLE DU LANGUEDOC. — PLAN : dérivé d'un plan roman à nef unique accompagnée de chapelles : pas de déambulatoire ; nef quelquefois très large, bordée, à droite et à gauche, de chapelles séparées par des murs de refend formant contrefort. — ORDONNANCE DE LA NEF : entre le debouché des chapelles, en bas, et le formeret, en haut, petites fenêtres rondes ; les chapelles sont quelquefois à un étage. — DÉCORATION : sobre ; quand les nervures sont en briques, le profil est compris en conséquence.

ÉCOLES GOTHIQUES.



CHAPITRE XI

Édifices militaires.

Les conditions, le milieu. — Durant la longue paix romaine, les villes de la Gaule n'étaient pas fortifiées ; ainsi s'explique la facilité avec laquelle les Barbares traversèrent le pays au IIIe siècle. Pour résister aux invasions futures, on réduisit l'étendue des villes et on les enferma dans des murailles faites de débris des édifices renversés.

Arriva le Moyen Age. La France fut divisée en une foule de petites seigneuries indépendantes et ennemies ; les places de peu d'importance se multiplièrent. C'est le temps des châteaux forts, des maisons fortes. Dans les villes, on arma les quartiers l'un contre l'autre, et même des maisons urbaines furent munies de défenses contre la rue.

Après l'époque romaine et jusque vers le XIe siècle, les fortifications étaient légères et il n'en reste à peu près rien. L'art de l'ingénieur militaire profita, pendant les Croisades, des rudes leçons de l'Orient. D'autre part, des seigneurs féodaux lisaient Végèce et s'inspiraient de ses enseignements. Enfin, l'attaque et la défense des places se perfectionnèrent sous l'action des grands hommes de guerre du temps : c'est ainsi que le duel épique engagé, à la fin du XIIe siècle, entre Philippe-Auguste et Richard Cœur de Lion marque dans l'histoire de la fortification une date mémorable.

Les progrès du pouvoir royal devaient fatalement amener la ruine des petites places : au XVIIe siècle, les châteaux furent démantelés, détruits. On ne protégea que les villes, les villes frontières surtout, ou les positions stratégiques importantes. Il faut toutefois compter avec les exceptions : sur le littoral méditerranéen, par exemple, les populations durent avoir, jusqu'à

la prise d'Alger en 1830, des lieux de refuge légèrement fortifiés pour se défendre contre les pirates barbaresques.

L'attaque des places et l'armement. — La fortification a un double rôle, passif et actif : elle est un obstacle à l'attaque, elle met en valeur la défense. Pour la comprendre, il faut donc se rendre compte des moyens dont disposaient l'une et l'autre.

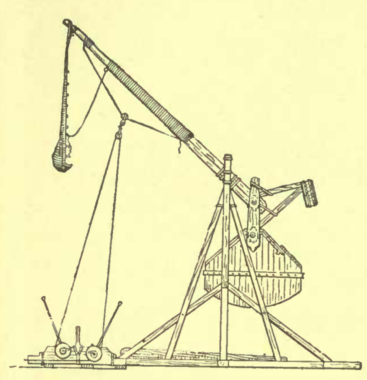


FIG. 300. — TRÉBUCHET.

Lorsque l'ennemi ne pouvait pas forcer la porte ou l'enlever par surprise, ni atteindre le haut des murailles à l'aide d'échelles, il investissait la place. Un siège en règle comprenait, de la part de l'assiégeant, une double ligne : *contrevallation* pour résister aux assiégés, *circonvallation* pour faire front, du côté de la campagne, aux armées de secours. Ainsi couvert, l'assaillant menait ses travaux.

Dans certains cas, il construisait des *beffrois*, tours roulantes munies d'un pont-levis à leur partie supérieure et revêtues de peaux fraîches qui les garantissaient contre le feu. Il poussait le beffroi sur le fossé préalablement comblé et abaissait sur les murs le pont-levis, par lequel s'élançait la colonne d'assaut.

Parfois, on faisait brèche dans les murailles, soit en les sapant, soit en ébranlant les maçonneries. Le mineur ou le pionnier avançaient, le premier sous terre, le second sous une galerie de madriers ou sous un abri quelconque ; ils attaquaient le mur, étayant la sape avec des poteaux enduits de matières inflammables, et ils mettaient le feu : le mur croulait.

Pour ébranler et ruiner les maçonneries, on se servait du *bélier* ou des machines de trait. Le bélier était une grosse poutre armée d'une tête de métal ; cette poutre était logée dans un abri mobile et suspendue au faîte de l'abri ; on la ramenait en arrière à force de bras et on la poussait violemment contre la muraille.

Quant aux machines de trait, elles étaient de plusieurs sys-

tèmes. Les unes avaient une longue flèche, terminée d'un bout par une fronde, de l'autre par un contrepoids. Dans le *trébuchet* (fig. 300), le contrepoids était articulé ; dans le *mangonneau*, il était rigide et une équipe en augmentait la force par une traction vigoureuse. Trébuchet et mangonneau lançaient surtout des boulets de pierre. Le grand inconvénient de ces deux engins consiste en ce qu'ils ne pivotent pas, d'où il résulte que le plan du tir est invariable.

D'autres machines étaient à ressort : dans la *pierrière* ou *baliste* (fig. 301), l'extrémité libre de la verge était façonnée en cuiller, sur laquelle on posait un boulet de pierre ; à la suite du déclic, la verge, sous l'action d'un ressort, heurtait avec force un butoir, et le boulet continuait suivant sa trajectoire. L'*arbalète à tour* était simplement une arbalète de fortes dimensions, montée sur un affût et lançant de gros traits. La *catapulte* avait un ressort en bois vert.

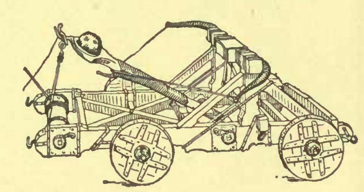


FIG. 301. — PIERRIÈRE.

L'artillerie à feu ne réalisa pas d'abord un très sensible progrès : les boulets en pierre, dont la portée était fort médiocre, se brisaient contre les parements. La substitution des projectiles en fer aux projectiles en pierre, à la fin de la guerre de Cent Ans, fut autrement importante que l'emploi de la poudre à canon comme moyen de propulsion. Le XVI[e] siècle imagina les tourillons, qui, permettant d'incliner plus ou moins la pièce, facilitent le pointage, et l'affût sur roues, qui donne à l'artillerie plus de mobilité. Il fallut dès lors changer les dispositifs de la défense. On sait que la portée et la force de l'artillerie se sont accrues sous le second Empire, par l'invention des canons rayés, et depuis lors, par l'emploi d'obus chargés de poudres explosives brisantes. Aujourd'hui, les gros projectiles sont de véritables mines très puissantes.

Un mot des armes portatives de trait : l'arc, plus léger et beaucoup plus rapide que l'arbalète, lançait des flèches empennées, à la volée ou de plein fouet ; l'arbalète, que l'on bandait avec une mécanique, tirait des carreaux, plus courts et plus gros

que les flèches ; l'arquebuse, qui était une arme à feu, fut en usage dès le XVe siècle et le mousquet depuis le XVIIe siècle. Naturellement tous ces engins servaient à la défense, aussi bien qu'à l'attaque

Le tracé des fortifications antérieurement aux fronts. bastionnés. — On choisit pour les forteresses une assiette défendue par des obstacles naturels, rivières, pentes abruptes, etc., et qui domine, qui *commande* les environs. On garnit cette position d'une enceinte et on protège cette enceinte elle-même par des ouvrages avancés, destinés à briser l'élan des assaillants, à les tenir le plus longtemps possible sur un terrain découvert, exposés aux coups de la garnison. Les fossés, *pleins* ou *secs*, *revêtus*, c'est-à-dire maçonnés, ou *non revêtus*, avaient, en outre, pour but de rendre plus difficiles les travaux de mine. On appelle *escarpe*, le talus, le côté des fossés vers la place, et *contrescarpe*, le talus opposé. Un chemin de ronde est fréquemment ménagé entre l'escarpe et le pied du mur, et sur l'arête de l'escarpe on plante une barrière, que l'on appelle *lices*. Ce nom s'étendit au chemin de ronde lui-même. On fit d'autres barrières en avant du corps de la place, de même que des terrassements et des ouvrages maçonnés.

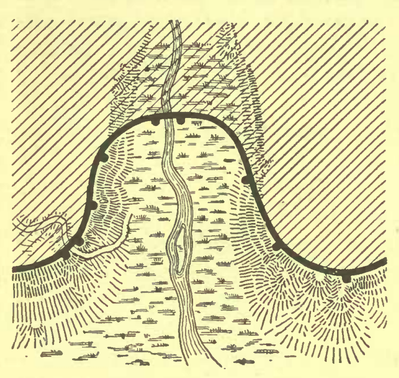


FIG. 302. — FLANQUEMENT : TRACÉ SINUEUX.



FIG. 303. — FLANQUEMENT : CRÉMAILLÈRE ET REDENT.

Mais il fallait prévoir que l'ennemi, emportant ces lignes successives, s'approcherait de la muraille et, enfin, donnerait l'assaut. Le tracé était étudié pour qu'à ce moment décisif les défenseurs pussent prendre l'assaillant en écharpe ; c'est le *flanquement*. Or, aussi longtemps qu'a duré l'usage de préserver le flanc gauche de l'homme par un bouclier, on disposa le tracé

de façon à battre le flanc droit, qui était plus vulnérable.

On obtenait le flanquement de plusieurs manières. Le plan des murailles décrit parfois des sinuosités ; la ligne rentre sur les points les plus accessibles, tandis que les points les mieux défendus forment saillants (fig. 302). Ou bien (fig. 303, à gauche) la ligne est brisée, *à crémaillères*. Ou bien encore (fig. 303, à droite) elle pousse une pointe en dehors, un *redent*. Le procédé le plus habituel de flanquement consiste à élever des tours le long des fronts.

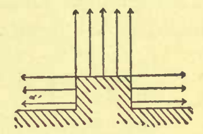


FIG. 304. — TIR NORMAL.

La portion de mur comprise entre les tours est la *courtine*. Les tours sont : en avant du mur, ou à cheval sur le mur, ou enfin, ce qui est exceptionnel, en arrière ; dans ce dernier cas, elles commandent la courtine sans la flanquer. La situation la plus normale est que la tour soit à cheval sur la muraille : ainsi plantée, elle enfile le chemin de ronde porté par la muraille et l'interrompt.

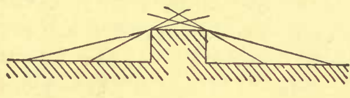


FIG. 305. — ANGLE MORT.

Les tours peuvent être carrées ou rondes. La tour carrée, plus en faveur dans le Midi que dans le Nord, donne prise au bélier ; de plus, elle défend mal ses angles et elle est mal défendue par les courtines. Le tir normal est, en effet, perpendiculaire à la ligne du mur qui abrite le tireur ; il existe donc (fig. 304) des angles que le tir normal de la tour carrée n'atteint pas. De plus, en avant de la tour (fig. 305), un autre espace forme un *angle mort*, c'est-à-dire qu'il n'est pas balayé par le tir oblique des courtines.

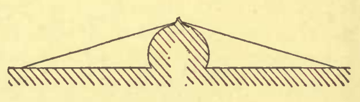


FIG. 306. — TOUR A ÉPERON.

La tour ronde souffre moins du choc des béliers : sous les coups, d'ailleurs mal assurés, les blocs, qui sont taillés suivant les rayons de la courbe, se coincent et ne se disloquent pas. Avec ce tracé circulaire, les feux divergents de la tour couvrent entièrement les approches. Enfin, l'angle mort est plus réduit. Dans certains ouvrages très soignés (fig. 306), on le fait disparaître

entièrement en renforçant la tour d'un éperon, qui consolide d'ailleurs la partie la plus exposée.

Ce qui précède concerne le tracé antérieur des tours. A l'arrière, elles peuvent s'ouvrir ou non sur la place ; on dit, suivant le cas, qu'elles sont *ouvertes à la gorge* ou *fermées à la gorge*. La tour fermée à la gorge a cet avantage que, si l'ennemi fait brèche dans la tour, il est néanmoins arrêté par le mur de fond et, même s'il est maître de la place, la tour peut résister encore.

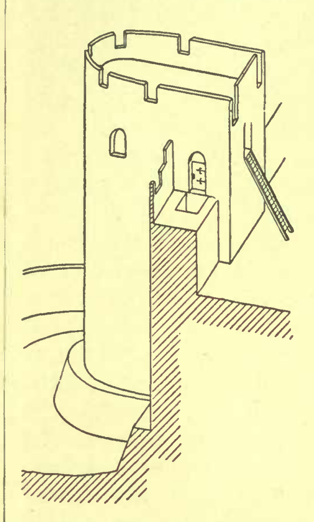


FIG. 307. — TOUR FLANQUANTE. ÉPOQUE ROMAINE.

Les ouvrages avancés sont les barbacanes, les châtelets, les bastilles. La *barbacane* est une tour ou une moitié de tour, basse, large, place d'armes où la garnison se rassemble pour préparer une sortie, ou couverture qui protège un point faible, comme une porte ou une tête de pont. Des souterrains facilitaient l'issue des assiégés ou, au contraire, leur retour dans la place.

Le profil des fortifications jusqu'au XVIe siècle. — Il est de règle que l'intérieur commande l'extérieur ; il est plus élevé que celui-ci : la défense étant ainsi réglée, si l'ennemi parvient à forcer une première ligne, il reste sous les coups de la seconde ligne et des lignes suivantes, s'il y en a.

Pendant longtemps, on entoura les places secondaires, non pas de murs, mais d'ouvrages non maçonnés, épaulements de terre, palissades. En général, ces moyens de défense sont réservés pour couvrir les abords du front, le corps de la place étant ceint d'une muraille.

Cette muraille (fig. 307) est épaisse : le sommet présente, pour l'assiette des machines de guerre et la circulation des défenseurs, un terre-plein qui est abrité par un parapet. En arrière de la muraille circule la *rue du rempart*, laquelle est ordinairement au-dessus du niveau de la campagne.

Les deux parements de la muraille sont de maçonneries soignées. Les joints de lit sont fins, notamment au XIIIe siècle, afin que le pic y morde plus difficilement. L'appareil varie suivant les époques : petit appareil avec ou sans briques à l'époque romaine et jusqu'au Xe siècle, appareil en bossage, surtout au XIIIe, — on y revint au XVIe. Quant à la masse du mur, elle peut être assurée contre l'ébranlement par un chaînage de poutrelles noyées dans l'épaisseur.

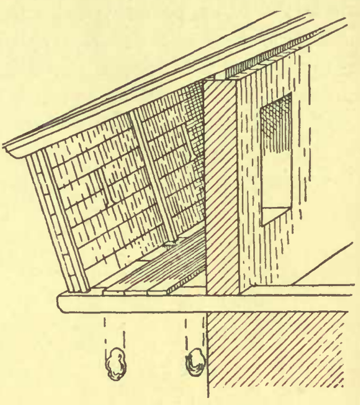


FIG. 308. — HOURD.

L'emploi des tours roulantes obligea les ingénieurs militaires du XIIIe siècle à faire des murailles sensiblement plus élevées.

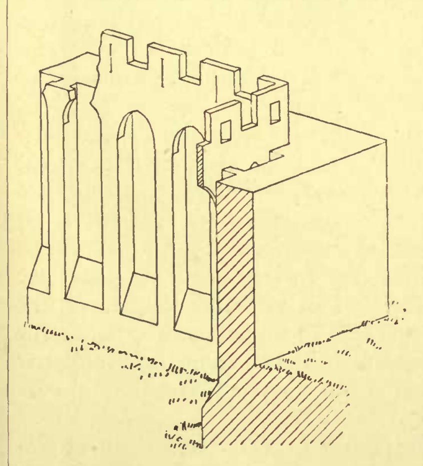


FIG. 309. — MACHICOULIS SUR CONTREFORTS.

Les organes actifs de la défense occupaient principalement la crête, le couronnement des murs. Le parapet était crénelé. On appelle *créneau* le vide découpé dans la partie haute du mur : les pleins entre les créneaux sont les *merlons*. Les créneaux sont quelquefois remplacés par des baies qui n'atteignent pas le sommet du mur et qui peuvent être fermées par un volet s'ouvrant du bas. Depuis le XIIe siècle, des archères ou meurtrières étaient pratiquées dans le merlon : c'étaient des rainures permettant le tir de l'arc ou

de l'arbalète. Les meurtrières des fortifications romaines sont de larges baies, pareilles à des fenêtres.

Les mâchicoulis et les archères. — Il était, malgré tout, impossible d'atteindre sans se découvrir un ennemi placé au pied du mur. Il fallait pour cela un tir vertical. On l'obtint en reportant le parapet un peu en avant de la muraille : entre celle-ci et celui-là on laissait béants des vides ou *mâchicoulis*, par où tombaient les projectiles ; suivant leur éloignement du mur, les projectiles pouvaient heurter un empattement en talus et ricocher, battant une zone en avant du pied de la muraille.

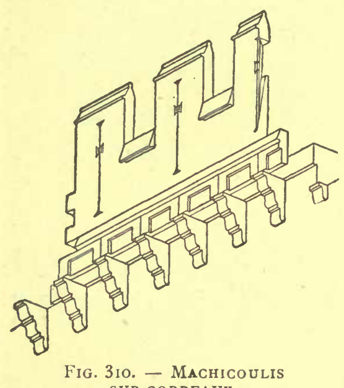


FIG. 310. — MACHICOULIS SUR CORBEAUX.

Tel est le principe : l'application varia. Les premiers parapets en saillie paraissent avoir été de bois et démontables ; des trous et des corbeaux étaient disposés pour établir, en cas d'alerte, des galeries de charpente (fig. 308), qui sont les *hourds*, les *hourdages* ; les hourds furent en usage dès le XI[e] siècle. Au siècle suivant, on monta contre les murs (fig. 309), au-dessus de l'empattement, des contreforts, dont les têtes étaient reliées par des arcs ; sur ces arcs on bâtissait le parapet. Cette combinaison avait l'inconvénient de diviser la courtine en compartiments séparés par les contreforts et qui ne pouvaient pas s'entr'aider. On préféra d'ordinaire obtenir la saillie par des encorbellements de quelques assises, entre lesquels étaient réservés les mâchicoulis (fig. 310) ; le parapet s'appuyait sur l'extrémité libre du corbeau supérieur. Enfin, on profila par places des moulures, dans le but d'arrêter les traits qui glissaient sur les parements.

Les fenêtres étaient rares sur le dehors, étroites et haut placées. Quant aux meurtrières, on les répartissait à tous les niveaux et dans tous les sens, de telle sorte que les défenseurs eussent des vues sur tous les abords. Le bas de la fente s'élargit pour augmenter l'angle du tir ; la plongée, surtout dans les archères

hautes, est très inclinée. Depuis le début du XIVe siècle, l'habitude s'introduisit d'échancrer ces rainures (fig. 311), non plus seulement en bas, mais en haut et au milieu. L'échancrure du milieu servait pour tirer de but en blanc et celle du haut pour tirer à la volée : la flèche montait, puis descendait brusquement, suivant une ligne presque verticale et avec une grande force de pénétration.

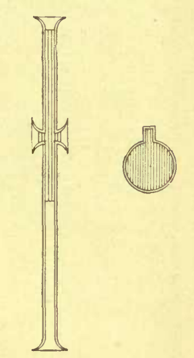


Fig. 311. — Archère et meurtrière à mire. Extérieur.

Ces meurtrières étaient précédées, du côté intérieur, par une niche (fig. 312) où le tireur se plaçait et qui affaiblissait beaucoup la construction

Les tours. — Les moyens de défense sont particulièrement accumulés dans les tours, tours de flanquement, tours-réduits qui s'appellent les *donjons*.

Les tours sont creuses, à cela près que l'on a fait parfois le rez-de-chaussée massif. Ces rez-de-chaussée pleins résistent mieux à la mine ; par contre, ils rendent plus malaisées les manœuvres de contremine. D'autre part, on a utilisé les sous-sols des tours pour y loger des caves, des citernes, des latrines, quelquefois des glacières ou des cachots : les oubliettes, où l'on aurait abandonné les prisonniers, paraissent être un mythe.

Fig. 312. — Archère. Intérieur.

Les murs des tours montent généralement d'une venue à l'extérieur ; mais, généralement aussi, ils s'amincissent, à l'intérieur, d'un ressaut à chaque étage. Même dans les tours rondes, les salles sont souvent carrées ou polygonales, parce que ces plans se prêtent mieux à la construction des niches d'archères et des voûtes. Les voûtes, en effet, sont fréquentes dans les étages bas, depuis le XIIe siècle environ. Les voûtes d'ogives

ont autant de branches qu'il y a d'angles dans la salle : les nervures sont souvent de profil très simple, sur culs-de-lampe, avec une clef largement percée d'un œil pour le montage rapide des munitions.

FIG. 313. — DOUBLE CRÉNELAGE. 1390-1420.
Pierrefonds (Oise).
Cliché Neurdein.

Quelques tours s'ouvraient sur le dehors par des poternes, qui servaient aux sorties. On accédait plutôt dans les tours, des courtines ; on y arrivait aussi de l'intérieur de la place, par une porte élevée au-dessus du sol et que desservait une échelle à main. On a également placé en avant des portes une fosse qu'enjambait un pont volant (fig. 307).

On ne montait pas toujours directement d'un étage de la tour à un autre. Il est des tours divisées en deux dans le sens de la hauteur: la moitié haute communique avec une partie de la forteresse, par exemple, le chemin de ronde en haut de la muraille et la moitié basse avec une autre partie, comme la rue du rempart ou une cour. Les escaliers pouvaient aussi être brisés ; la personne qui montait ou descendait devait, à mi-hauteur de la tour, traverser une salle de garde et se faire reconnaître.

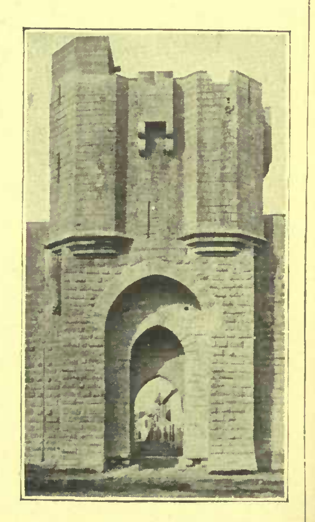


FIG. 314. — BRETÈCHE ET ÉCHAUGUETTE. 1275 ENVIRON.
Aigues-Mortes (Gard).
Cliché Mon. Hist.

Dans de grosses tours des châteaux, le couronnement comprend deux ou trois étages de défenses (fig. 313). La couverture est tantôt une terrasse, tantôt une toiture conique plus ou moins aiguë, qui, depuis le XIVe siècle, peut être posée non pas

directement sur la tour elle-même, mais sur une tourelle plus étroite qui continue la tour.

Les *échauguettes* (fig. 314) sont des bouts de tourelle plantés sur un contrefort, sur un angle. Les échauguettes concourent à la surveillance et quelque peu au flanquement.

Quant aux *bretèches* (fig. 314), ce sont des logettes accolées à un mur, posées sur des corbeaux et percées de meurtrières sur les faces, de mâchicoulis par en bas. Elles ont surtout pour fonction de défendre l'accès des portes. Les latrines peuvent être suspendues de même manière au parement extérieur des courtines.

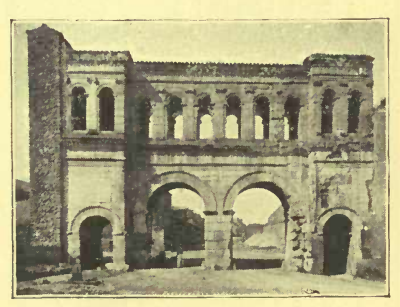


FIG. 315. — PORTE D'ENCEINTE ROMAINE.
Autun.
Cliché Neurdein.

Les portes. — Les portes ont été l'une des préoccupations de l'ingénieur militaire du Moyen Age. Les Romains (fig. 315) s'attachaient moins à les défendre, davantage à les embellir. Les portes de villes gallo-romaines ont une grande baie ou deux, et quelquefois des baies plus petites pour les piétons ; au-dessus, une galerie correspond aux terre-pleins des courtines. Le tout est souvent d'architecture soignée, avec ordres et pilastres.

Les portes du Moyen Age (fig. 316) se présentent sous un aspect plus rude. Elles consistent en un couloir bas, étroit, coupé par des chaînes, par de solides vantaux de bois, par des herses et battu par des mâchicoulis qui traversent la voûte.

Sur le fossé est jeté un pont-levis qui, en se relevant, ferme l'ouverture extérieure. Le pont-levis est souvent à bascule (fig. 317) depuis le XIVe siècle. Si le fossé est large, ce pont-levis se raccorde à un pont dormant léger, que l'on peut faire sauter au besoin.

A droite et à gauche, deux tours très fortes. Elles sont reliées par un ou deux étages de salles, dans lesquelles se tiennent les équipes chargées de manœuvrer la herse et le pont-levis et de

servir les mâchicoulis. Tours et corps central sont couronnés d'un crénelage continu. Le tout constitue une forteresse, qui peut tenir encore lorsque le reste de la place a été emporté. Des portes de ville ont un four en prévision des sièges.

Des portes moins défendues traversent une tour carrée ; le passage est quelquefois coudé.

Les abords des portes sont disposés avec soin. C'est ainsi que le chemin d'accès longe les murs de préférence à droite, pour que l'assaillant prête aux coups le côté qui n'est pas protégé par le bouclier.

FIG. 316. — PORTE ET PONT-LEVIS.

Les places fortes. — Les places fortes sont de nature et d'importance très variables : des enceintes abritaient une grande ville et une garnison nombreuse ; dans les Pyrénées, des tours de guet avaient pour toute garnison un ou deux hommes et un

chien : l'homme surveillait le pays et signalait les dangers par des feux ou des fumées dont le nombre était proportionné à la force de l'ennemi. Les églises voûtées, surtout les églises romanes, massives et résistantes, étaient à peu de frais mises en état de soutenir un assaut : la défense était installée dans le clocher ou entre voûte et toit. Les moulins pouvaient être fortifiés et aussi les manoirs, les monastères, les villages ; dans la langue du Moyen Age, *castrum* ne désigne pas un château, mais un village clos de murs.

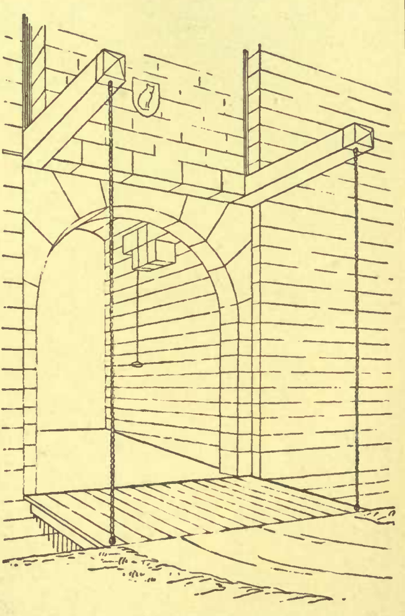


FIG. 317. — PONT-LEVIS A BASCULE.

Dans le monde gallo-romain, les *castra* sont les camps. Les troupes romaines se retranchaient tous les soirs pour prendre leur repos, à ce point qu'elles comptaient les journées de marche par le nombre de camps qu'elles avaient établis. Ces camps de passage s'appelaient *castra æstiva*, camps d'été, parce que l'on ne faisait guère campagne que pendant cette saison. Les *castra hiberna*, où les troupes prenaient leurs quartiers d'hiver, étaient entourés de défenses plus solides, et ils comportaient des baraquements. Les *castra stativa* étaient des camps permanents, qui pouvaient être utilisés comme gîtes d'étape, mais dont l'objet était d'occuper à demeure une position stratégique. Parmi ces derniers camps, beaucoup ont donné naissance à des villes.

Les camps romains ont maintes fois occupé les archéologues. Les auteurs militaires anciens ont énoncé à leur sujet des règles

théoriques : le camp devait décrire un rectangle légèrement allongé ; en réalité, le plan était approprié aux circonstances, surtout au relief du sol.

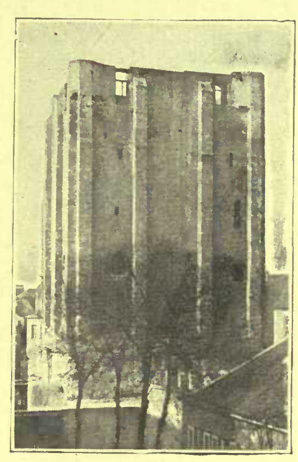


Fig. 318. — Donjon, xie siècle.
Beaugency (Loiret).
Cliché de l'auteur.

Quelle que soit la place forte, il est d'usage qu'elle comprend l'enceinte et un réduit ; dans les châteaux, ce réduit est le *donjon.* Les plus anciens donjons étaient des tours de bois posées sur des mottes de terre rapportée, qu'il ne faut pas confondre avec les *tumuli* préhistoriques. Il subsiste de la fin du xe siècle un donjon de pierre, construit à Langeais (Indre-et-Loire), par Foulques Nerra. Ces donjons de pierre carrés, à contreforts, avec ou sans tourelle d'angle pour l'escalier, furent surtout nombreux au xie siècle, dans la vallée de la Loire (fig. 318). Le même siècle fit des donjons circulaires, cylindriques ou tronconiques, et des donjons de charpente. Le xiie siècle tâtonna à la recherhe d'un type rationnel : tours en quatre-feuilles, comme la tour Guinette d'Étampes ; tour carrée cantonnée de tourelles rondes, comme le donjon de Provins (fig. 319) ; tour en amande, comme le donjon de Château-Gaillard des Andelys, construit par Richard Cœur de Lion en 1196-1197 et enlevé par Philippe-Auguste en 1204, etc.

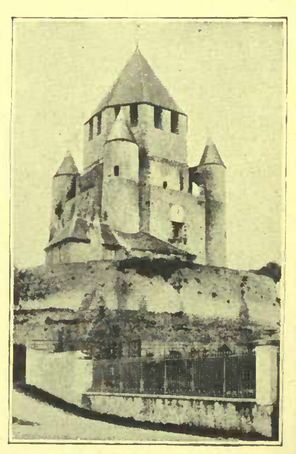


Fig. 319. — Donjon, xiie siècle.
Provins (S.-et-M.).
Cliché Mon. Hist.
Tour de César

Le XIIIe siècle continua d'élever des donjons ; il fit même celui de Coucy (fig. 320), qui était de tous le plus imposant et le plus beau, trop beau, hélas ! car il s'est trouvé des barbares qui l'ont détruit pour sa beauté ; mais la même époque bâtit aussi des châteaux dépourvus de cette maîtresse tour. Dans l'ensemble du château, le donjon perdait de l'importance et les logements en gagnaient. Le château féodal n'était plus un repaire à peine habitable ; il devenait un confortable séjour, abrité par une enceinte.

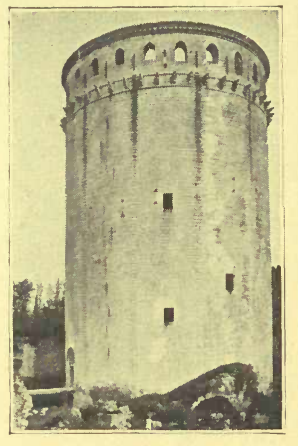


FIG. 320. — DONJON, 1200-1250.
Coucy (Oise).
Cliché Mon. Hist.

Durant le XIVe siècle, ce mouvement s'accentua. De plus, lorsque l'assiette plate se prêtait à un tracé régulier, le château fut préférablement un rectangle (fig. 321) armé de quatre tours d'angles, plus quelquefois d'autres tours secondaires sur les côtés longs, par exemple pour défendre la porte. Pierrefonds, qui est de la fin du XIVe siècle, affecte cette forme, qui se retrouve à peu près dans la célèbre Bastille de Saint-Antoine, à Paris, élevée aux environs de 1370 en vue de fortifier la porte de ce nom. Quelques donjons furent de plan carré.

FIG. 321. — CHATEAU DE PLAINE, XIVe SIÈCLE.
Budos (Gironde).

Lorsque vint la Renaissance, les châteaux forts ne répondaient plus à l'état politique et social du pays ; des châteaux de plaisance gardèrent le crénelage et les apparences des anciennes demeures féodales. Ce n'était qu'un décor ; un nouvel ordre de choses était né.

La fortification moderne. — Du jour où l'artillerie à feu

devint redoutable, en s'en servit pour la défense aussi bien que pour l'attaque. Sur les terrasses on installa des batteries à feu plongeant ; dans l'étage inférieur de quelques tours casematées, on logea des pièces pour le tir rasant.

Cette combinaison offrait de multiples inconvénients : les casemates s'emplissaient de fumée ; les batteries hautes, à l'étroit, très exposées, ébranlaient les maçonneries. De plus, le canon de l'assiégeant démolissait aisément les murs élevés, lesquels, en s'écroulant, comblaient le fossé. Les ingénieurs prirent donc le parti d'enfoncer dans le sol les ouvrages, qui reçurent des aménagements nouveaux : en avant des fossés, on disposa des terrassements en glacis, qui masquaient les murailles, d'ailleurs épaisses et résistantes. Ces murailles dessinaient, aux angles, des tours basses, larges et rondes ; sur les fronts, devant les portes, etc., étaient des boulevards à éperon, également peu élevés. Des échauguettes convenablement placées et des casemates, avec des embrasures pour la couleuvrine, enfilaient les fossés. Tel est le type du très curieux château de Salces (Pyrénées-Orientales) (fig. 322), qui fut commencé en 1497 : dans ce remarquable ouvrage, le parapet, devenu plus massif, se relève par places, pour abriter les défenseurs contre les coups partis d'une hauteur voisine.

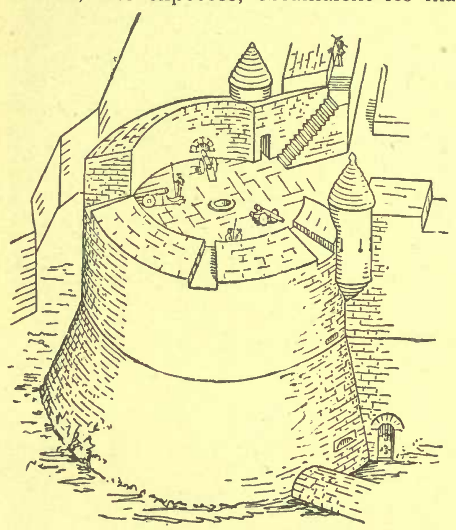


FIG. 322. — FORTIFICATION, 1500 ENVIRON.
Salces (Pyrénées-Orientales)
D'après Viollet-le-Duc.

Puis, on rempara les murailles (fig. 323), c'est-à-dire qu'on

les soutint en arrière par des épaulements de terre, qui fournissaient aux canons une large plate-forme. Les tours basses étaient trop étroites pour loger un nombre suffisant de pièces ; après des essais, on leur substitua les *bastions* ; en avant des

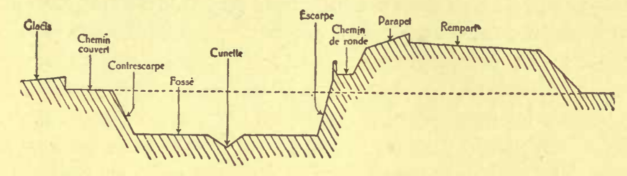


FIG. 323. — FORTIFICATION MODERNE.

courtines, on maintint des ouvrages détachés qui sont appelés, suivant leur tracé, des *ravelins*, des *demi-lunes*, des *tenailles*, etc. Le bastion (fig. 324) a deux faces et deux flancs : l'avant de chaque face est enfilé par le flanc du bastion voisin ; le pied de chaque flanc est battu par le flanc opposé. Le feu des faces est dirigé sur la campagne ; le feu des flancs attend la colonne d'as-

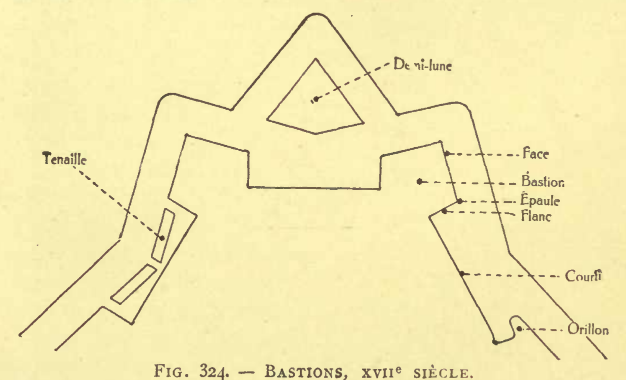


FIG. 324. — BASTIONS, XVII[e] SIÈCLE.

saut dans le fossé. Quelquefois la face dépasse l'alignement du flanc et couvre celui-ci d'une avancée, qui est l'*orillon*. Enfin, on dispose sur les remparts des levées de terre, *cavaliers* pour donner plus de commandement aux batteries de la place, *traverses* pour arrêter les coups d'enfilade.

Ce système du *front bastionné*, imaginé durant la seconde

moitié du XVIe siècle, fut appliqué et perfectionné par Vauban (1633-1707), dans les nombreuses fortifications qu'il construisit sur nos frontières pour le compte de Louis XIV.

Mais Vauban ne fit pas moins pour le progrès de l'attaque : l'assiégeant, à l'abri dans ses tranchées ou *parallèles*, les poussait vers la place, dont il approchait assez pour prendre à dos les défenseurs des bastions. Un officier de cavalerie, le marquis de Montalembert, proposa, vers le milieu du XVIIIe siècle, de supprimer les bastions et d'assurer le flanquement par des ouvrages bas, placés dans les fossés et que l'on appelle des *caponnières*. Le front débarrassé des bastions devenait un polygone, d'où le nom de *tracé polygonal*. Le système polygonal ne fut adopté qu'à la Révolution.

Il serait superflu d'insister sur l'évolution profonde que l'architecture militaire a subie depuis cette époque et qu'elle subit encore. Nous savons que la portée des canons et la puissance des obus explosifs se sont prodigieusement accrues. Les conditions de la défense en sont bouleversées à un tel point qu'on a pu se demander si les places fortes ne sont pas plus nuisibles qu'utiles.

CHAPITRE XII

Édifices civils : les éléments.

Les fenêtres civiles : les principes. — La fenêtre civile du Moyen Age ne répond pas au même programme que la fenêtre des églises : elle doit être d'un accès facile, pour qu'on puisse l'ouvrir et regarder dans la rue ; elle comporte un ou plusieurs châssis ouvrants ; enfin, elle est souvent sous plancher au lieu d'être sous voûte. Cette différence dans le programme a entraîné d'importantes différences dans la construction.

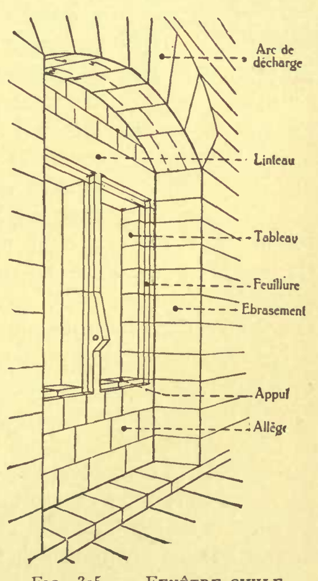


Fig. 325. — Fenêtre civile. Intérieur.

La fenêtre (fig. 325) se divise, dans le sens de l'épaisseur du mur, en deux parties : l'une, du côté de la façade, est le *tableau* ou la fenêtre proprement dite ; l'autre, à l'intérieur, est l'*embrasure*. L'une et l'autre sont séparées par la *feuillure*, dans laquelle s'encastrent les panneaux servant à fermer la baie. L'embrasure descend jusqu'au plancher ; entre l'appui de la baie et le plancher, le mur est donc plus mince : c'est l'*allège*. Des bancs sont fréquemment disposés à droite et à gauche dans l'embrasure : on peut arriver près de la fenêtre,

s'y tenir et de l'intérieur voir au dehors. Ainsi est résolu le premier point du programme.

La présence des vitraux ouvrants et le fait que les fenêtres sont sous plancher entraînent des conséquences plus sensibles : la forme propre des fenêtres civiles est rectangulaire ; la baie est couverte d'un linteau. Mais des linteaux un peu longs se seraient brisés sous la charge des maçonneries supérieures ; on fut donc amené à placer dans l'ouverture un ou plusieurs montants en pierre, de forme variable. En arrière du tableau, au-dessus de l'embrasure, on bandait un arc, qui pouvait être très plat. Cet arc traversait parfois le mur ; dans ce cas, il apparaissait sur le parement extérieur et formait un arc de décharge, qui protégeait le fenestrage. Lorsque l'architecte a franchement accusé ce moyen de construction, lorsqu'il a fait saillir l'arc sur le parement extérieur et qu'il en a décoré la tête, la fenêtre est arquée. Dans d'autres cas, ce type de fenêtre arquée est adopté sans raison constructive : c'est un compromis entre la fenêtre civile et la fenêtre d'église. Les splendeurs de l'architecture religieuse devaient, en effet, exercer une influence et déterminer des vogues dans toutes les branches de l'art de bâtir.

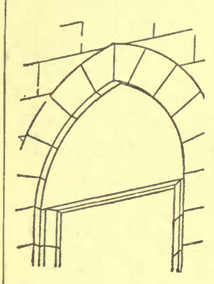


FIG. 326. — FENÊTRE CIVILE A TYMPAN PLEIN.

Les types de fenêtres civiles. — De ces causes sont sortis au Moyen Age des types multiples de fenêtres :

— Fenêtres couvertes d'un arc, qui est, suivant les dates, en plein cintre, brisé, trilobé, etc. (Pl. XII, A).

— Fenêtres couvertes d'un linteau (Pl. XII, B), qui peut être soit évidé en forme d'arc, soit décoré d'un arc simulé ; ici encore les dessins de ces faux arcs changent avec les époques, ce qui fournit parfois un moyen de fixer l'âge de la fenêtre.

— Fenêtres (fig. 326) dont le linteau a un extrados courbe qui s'emboîte dans un arc appareillé.

— Fenêtres couvertes d'un arc ou d'un linteau, géminées (fig. 327) : le linteau peut, surtout pendant la période gothique, être ajouré ou même dessiner des remplages plus ou moins analogues à ceux des fenêtres d'églises.

Dès le XIIIe siècle, un type nouveau apparut, plus simple et plus rationnel ; c'est la fenêtre à croisée de pierre (Pl. XII, C), la fenêtre dans laquelle un montant et une traverse se croisent, de façon à diviser la baie en quatre parties également larges, les deux parties supérieures étant sensiblement plus petites en hauteur. Traverse et montant forment un châssis de pierre avec feuillure et sont fréquemment moulurés sur leur face extérieure ; les moulures sont plus grasses pendant la période du gothique rayonnant, plus sèches durant le gothique flamboyant.

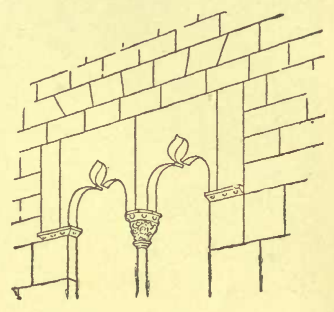


FIG. 327. — FENÊTRE CIVILE A LINTEAU ÉCHANCRÉ.

La Renaissance garda l'idée générale de la croisée gothique (Pl. XII, D) ; puis elle en modifia le style : on fit le montant et la traverse plus épais, au risque d'arrêter le jour ; l'encadrement prit une importance inconnue et parfois envahissante, avec pilastres, cariatides, etc. (Pl. XII, E).

On cessa, au cours du XVIe siècle, de bâtir des croisées de pierre : le XVIIe siècle ne logeait plus dans ses grandes baies que des châssis de bois. L'encadrement, quand il y en eut un, était délibérément classique, et comportait dans bien des cas un fronton triangulaire ou courbe ou rompu ; mais, dès le XVIIe siècle et au XVIIIe (Pl. XI, F), nombre de fenêtres civiles se présentent très simplement.

De nos jours, on fait souvent des fenêtres à linteau de fer, très larges, afin de prendre sur la rue l'air et la lumière que ne donnent pas les cours insuffisantes. C'est ainsi qu'on loge dans les façades des séries de baies à peu près contiguës, qui rappellent un peu les rangées de fenêtres percées sur les rues étroites du Moyen Age.

La clôture des fenêtres. — Bien des fenêtres n'étaient pas closes pendant les premiers siècles du Moyen Age, ou bien on les fermait de tentures, de tissus épais. A toutes les époques, pour boucher les baies sans arrêter complètement la lumière,

on a pu se servir de toile et, depuis que le papier est connu, de papier huilé. Les volets, pleins ou ajourés, étaient fréquents. Quelquefois, surtout dans le Midi, la fenêtre n'a pas d'autre fermeture ; plus souvent le volet est à l'intérieur d'un châssis vitré. Volet et châssis battaient directement dans une feuillure du jambage de pierre. C'est seulement vers le XVe siècle qu'on a logé, dans les feuillures de la maçonnerie, des châssis dormants de menuiserie, sur lesquels étaient montés soit les volets de bois, soit les châssis ouvrants des vitrages sur plomb.

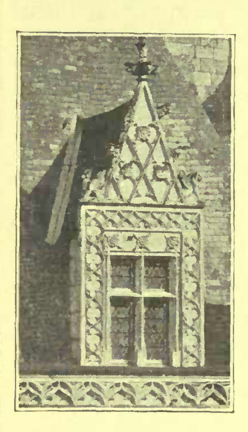


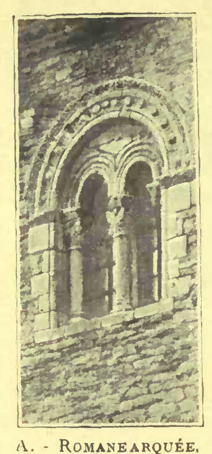
FIG. 328. — LUCARNE EN PIERRE, XVIe SIÈCLE.
Ussé (Indre-et-Loire).
Cliché Mon. Hist.

Les lucarnes. — Le XIIIe siècle releva les toitures, qu'il fit plus élancées et plus aiguës, de sorte qu'on put placer dans les combles une ou plusieurs pièces habitables. De ce jour, il fallut imaginer un système de baies qui permît d'éclairer ces logements : c'est la lucarne (fig. 328 et 329). L'encadrement de la baie s'élève vertical sur le versant incliné de la toiture ; deux petits pans de toit triangulaires qui se réunissent par le haut ferment le vide entre la baie et la couverture. Lorsque la lucarne est posée sur le toit, en arrière du mur, elle est en charpente ; elle est habituellement en pierre quand elle s'appuie sur la façade.



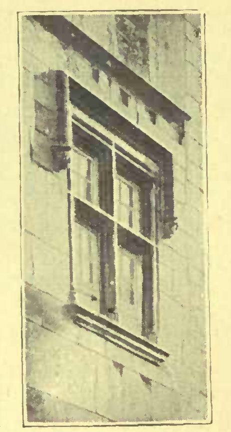
FIG. 329. — LUCARNE EN BOIS, MILIEU DU XVe SIÈCLE.
Hôpital de Beaune.
Cliché Hachette.

Les lucarnes en pierre sont fragiles et instables ; on a dû les assurer contre le renversement : c'est pourquoi on les a faites plus larges du bas, afin de les mieux asseoir, on les a

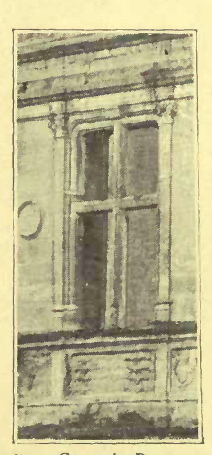


A. - ROMANE ARQUÉE, XIIe SIÈCLE.
Burlats (Tarn).
Cliché Mon Hist.

B. — ROMANE A LINTEAU, XIIe SIÈCLE.
Saint-Antonin (Tarn-et-Garonne).
Cliché Mon. Hist.



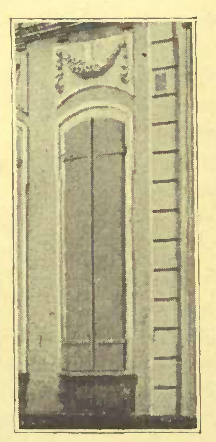
C. — CROISÉE GOTHIQUE, XVe SIÈCLE.
Saint-Cernin (Aveyron).
Cliché Mon. Hist.



D. — CROISÉE RENAISSANCE, XVIe SIÈCLE.
Assier (Lot).
Cliché Mon. Hist



E. — CROISÉE RENAISSANCE, XVIe SIÈCLE.
Toulouse.
Cliché Labrousse.



F. — FENÊTRE MODERNE, XVIIIe SIÈCLE.
Abbeville.
Cliché Mon. Hist.

flanquées de petits clochetons et consolidées au moyen d'arcs-boutants minuscules. Il en est résulté, vers la fin du gothique, d'excessives complications de lignes. Là encore, la Renaissance est revenue à plus de sobriété, de calme et de grâce.

Les appareils de chauffage à feu non visible. — Le chauffage appartient en propre à l'architecture civile : quelques sacristies, quelques chapelles seigneuriales possédaient une cheminée ; c'est une assez rare exception ; quant aux églises, elles n'en avaient, pour ainsi dire, jamais.

L'antiquité romaine nous a laissé un nombre élevé d'*hypocausta*, c'est-à-dire de salles chauffées par un foyer souterrain ; le foyer lui-même, la salle de chauffage s'appelait *hypocausis* : on lui donne couramment le nom d'*hypocauste*. Les hypocaustes sont restés en usage pendant une partie du Moyen Age ; il semble bien que le fameux plan de Saint-Gall en signale dans ce monastère au IXe siècle.

On s'imagine parfois que l'hypocauste suppose nécessairement des bains ; cela est inexact. Certains hypocaustes étaient simplement destinés au chauffage des appartements.

Pour construire un hypocauste (fig. 330), on disposait d'abord au niveau inférieur un sol bétonné, qui pouvait être carrelé et que l'on inclinait vers l'entrée du foyer : la flamme, qui tend à s'élever, circulait plus facilement, et les liquides provenant de la condensation des gaz de combustion revenaient à l'extérieur. Sur le sol ainsi préparé, on montait, en même temps que les murs, de petits supports, qui purent être fort divers ; ce sont habituellement des pilettes, formées de briques qui mesurent 0 m. 15 à 0 m. 20 de côté. Par-dessus on posait une brique un peu plus large. Les piles étaient espacées d'environ 0 m. 60 d'axe en axe ; on les réunissait par de grandes et fortes briques, dont le côté répondait à cet espacement, en sorte que ces dernières briques formaient un carrelage continu. Ce carrelage portait un lit épais de 0 m. 35 ou plus de béton : c'est la *suspensura*, laquelle était, à son tour, recouverte d'un dallage, d'une mosaïque, d'un pavage quelconque.

Le foyer se trouvait à l'une des extrémités. Un même foyer pouvait chauffer deux ou plusieurs salles, qui étaient alors de températures inégales. Il arrive que le foyer ne s'arrête pas à l'entrée de l'hypocauste ; il empiète sur la chambre de chauffe,

à l'intérieur de laquelle il forme un couloir plus ou moins allongé. On y brûlait du bois. La flamme chauffait la *suspensura.* La fumée s'échappait par des conduits placés verticalement dans le mur et qui contribuaient au chauffage. D'autres conduits enfermés dans les murailles n'étaient pas ouverts sur l'hypocauste et ne portent pas de suie ; c'étaient non plus des cheminées, mais des conduits d'air chaud.

Le fonctionnement des hypocaustes est assez mal connu : il

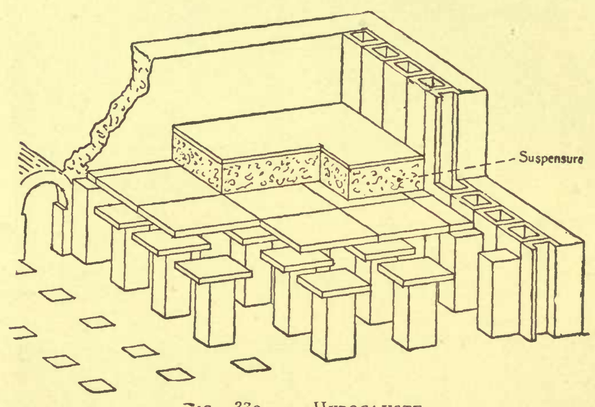


FIG. 330. — HYPOCAUSTE.

y a lieu de les étudier minutieusement quand on les trouve. On peut dire, du moins, qu'ils offrent de réels avantages : la *suspensura*, très épaisse, arrêtait les gaz délétères et conservait longtemps la chaleur. Les Romains chauffaient surtout le sol et, par conséquent, les pieds, tandis que nous chauffons principalement le haut des salles et la tête.

Les appareils de chauffage à feu visible. — Parmi ces dispositions, la plus primitive consiste en un trou pratiqué dans le toit au-dessus du foyer pour évacuer la fumée. De cette cheminée archaïque il est longtemps resté quelque chose dans les grandes cuisines monastiques ou seigneuriales ; ces cuisines étaient des salles autour desquelles des cheminées étaient réparties ; au centre, la voûte et le toit pyramidal étaient surmontés d'un tuyau de cheminée par où s'échappaient et l'air vicié et les odeurs et le surplus de la fumée.

Les foyers portatifs, pareils aux *braseros* dont on se sert en Espagne, étaient connus des Romains, de même que les cheminées, lesquelles finirent par l'emporter durant le Moyen Age et dont nous suivons l'évolution à partir du XIIe siècle.

Romanes ou gothiques, les cheminées sont ordinairement vastes (fig. 331) : la famille prenait place sous le *manteau*, formé d'un linteau ou d'un arc et porté sur deux jambages ou, plus rarement, sur deux consoles.

Les cheminées romanes, dont il subsiste un nombre très restreint, pouvaient être de plan courbe, tant l'intérieur que la partie saillante : dans ce cas, la *hotte*, la partie supérieure, prend la forme d'un demi-entonnoir renversé. Ces cheminées romanes ont une ornementation simple.

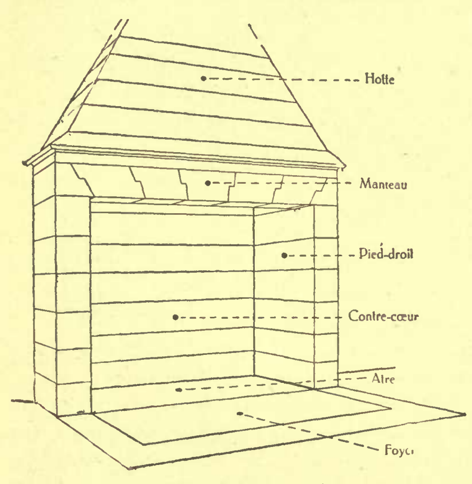


FIG. 331. — CHEMINÉE.

Au XIIIe siècle (Pl. XIII, A), le plan habituel est rectangulaire ; le manteau peut être mouluré. Les XIVe et XVe siècles font, de plus en plus, les hottes verticales et décorent la cheminée de blasons, de frises, etc. (Pl. XIII, B). Le XVe siècle garantit le contre-cœur à l'aide d'une plaque de fonte ou *taque*, qui porte des motifs en relief. Au XVIe siècle, c'est le style qui change (Pl. XIII, C) : certaines cheminées de la Renaissance sont des compositions délicieuses. Puis, les ordres et la banalité envahissent la cheminée, comme le reste. Les cheminées, que l'on avait faites quelquefois de dimensions médiocres, perdent décidément leur aspect monumental : les vastes cheminées se rapetissent peu à peu aux proportions actuelles. On cherche moins la beauté de la ligne que la



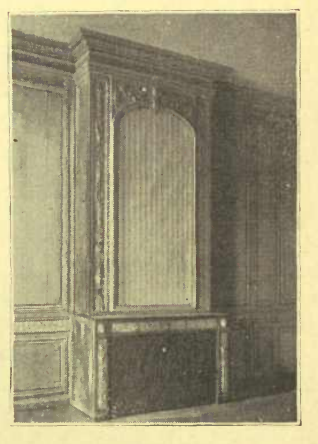
A. — XIII[e] SIÈCLE.
Aigues-Mortes.
Cliché Mon. Hist.



B. — XV[e] SIÈCLE.
Saint-Cernin (Aveyron).
Cliché Mon. Hist.



C. — XVI[e] SIÈCLE.
Chémazé (Mayenne).
Cliché Mon. Hist.



D. — XVIII[e] SIÈCLE.
Bordeaux.
Cliché de l'auteur.

richesse de la matière ; les cheminées, qui se faisaient en pierre et quelquefois en plâtre, sont de plus en plus en marbre. On sait néanmoins que certaines cheminées du XVIIIe et du XIXe siècle sont des œuvres estimables (Pl. XIII, D).

Fig. 332. Tuyau de cheminée, XIIIe siècle. Bayeux. *Cl. Mon. Hist.*

Les architectes romans et gothiques, bien loin de dissimuler le tuyau de la cheminée et la mitre qui le termine, en ont franchement tiré parti pour décorer l'édifice (fig. 332). Le XVIe siècle a exagéré l'importance de cet accessoire et bâti des cheminées encombrantes, qui trop souvent ne sont pas à l'échelle et forment un petit monument au-dessus du grand (fig. 333). Le XVIIe siècle a fait pire, il a supprimé les cheminées, comme indécentes, dans l'ordonnance architecturale. L'architecture contemporaine est revenue, en ces matières, à plus de sens et de mesure.

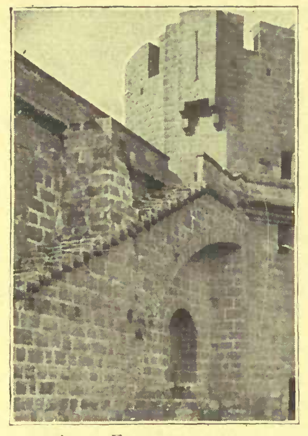
Les escaliers droits et les escaliers brisés. — L'escalier le plus simple est l'escalier droit, qui monte, sans se détourner, depuis le point de départ jusqu'au point d'arrivée. L'escalier brisé est à deux ou plusieurs volées, l'une dans un sens, l'autre dans un sens différent.



Fig. 333. — Tuyau de cheminée, 1500 environ. Chambord. *Cliché Neurdein.*

Les escaliers droits se font surtout à l'extérieur : on les construit contre un rempart, contre une façade, dans une cour, etc. ; on les a logés quelquefois dans l'épaisseur d'une muraille. Ils sont portés sur des murs pleins ou sur des arcs rampants (Pl. XIV, A).

Les escaliers brisés sont fréquents dans les amphithéâtres antiques. Ils étaient connus du Moyen Age, qui les disposa parfois suivant un parti grandiose : deux montées opposées se réunissent à un palier, d'où part une montée unique. Le parti contraire, une montée unique suivie de deux montées opposées, a été adopté par Louis dans l'escalier



A. — ESCALIER DROIT, XIIIe SIÈCLE.

Aigues-Mortes.

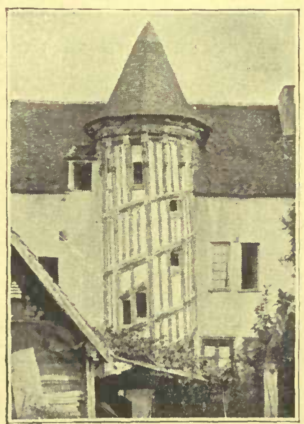
Cliché Mon. Hist.



B. — ESCALIER BRISE, XVIIIe SIÈCLE.

Bordeaux, Grand Théâtre.

Cliché de l'auteur.



C. — ESCALIER A VIS, XVe ET XVIe SIÈCLES.

Chartres.

Cliché Mon. Hist.



D. — ESCALIER A CAGE CARRÉE, XVIe SIÈCLE.

Aix-les-Bains, Hôtel de Ville.

Cliché Mon. Hist.

célèbre du théâtre de Bordeaux (Pl. XIV, B), dont Charles Garnier s'est inspiré à l'Opéra.

Les escaliers à vis. — L'escalier à vis s'élève en décrivant une hélice ; cet escalier à vis présente des avantages multiples : il est plus facile à loger et il se prête à l'ouverture de portes dans toutes les directions et à toutes les hauteurs.

L'escalier à vis existait chez les Romains, qui en ont placé un, par exemple, dans la colonne Trajane ; mais c'est la période gothique qui a le plus fréquemment et le plus heureusement tiré parti de ce type d'escalier.

FIG. 334. — ESCALIER A VIS.

Les escaliers à vis de l'époque romane étaient couverts d'un berceau également en hélice, qui montait et tournait avec l'escalier. Un pareil berceau était difficile à appareiller : la vis de Saint-Gilles (Gard) est renommée pour la perfection de sa stéréotomie. Les naissances de ces berceaux reposaient parfois, du côté du mur sur une encoche, du côté du noyau sur une saillie : encoche et saillie suivaient le mouvement de l'escalier.

Tout cela compliquait la construction.

On fit donc, pendant le XIIIe siècle et après, des escaliers à vis dont les marches restent visibles par-dessous. Chaque marche porte un bout du noyau, correspondant à la hauteur de la marche ; chaque marche repose de l'avant sur l'arrière de la marche inférieure ; enfin, l'extrémité opposée au noyau est tantôt insérée dans le mur extérieur (fig. 334) et tantôt soulignée par une forte moulure, qui forme un corbeau continu et qui suit, par-dessous, les ressauts des marches. Lorsque l'escalier était large, il devenait impossible de tailler dans le même bloc marche et noyau ; le noyau était monté séparément et il était quelquefois très riche.

Enfin, depuis le XIVe siècle, on a fait des escaliers à vis sans

noyau, dont le limon tourne en montant autour d'un vide.

L'escalier à vis a pris place quelquefois, lui aussi, dans l'épaisseur des fortes murailles d'une tour ou d'un château. La combinaison la plus ordinaire consiste à l'enfermer dans une tourelle (Pl. XIV, C). Ces tourelles peuvent être engagées dans la façade ou dans un angle; parfois l'escalier est à l'intérieur de la construction jusqu'au premier étage, et la tourelle forme saillie à partir de ce niveau. Les lignes montantes des fenêtres ou même des emmarchements, visibles sur le parement extérieur, donnent aux escaliers de ce genre du mouvement et une jolie allure. C'est du pittoresque de bon aloi.

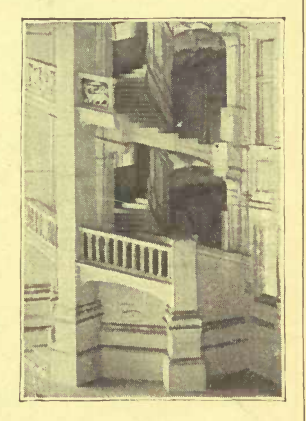


Fig. 335. — Escalier a deux montées, XVIe siècle. Château de Blois.

Le XIVe siècle perfectionna notablement la construction des grands escaliers à vis. Il en fit, comme plus tard le XVIe siècle (fig. 335), où deux montées sont encloses dans une tourelle unique, soit que l'une tourne autour de l'autre et à même hauteur, soit que l'une s'élève au-dessous de l'autre.

Aux escaliers à vis on peut rattacher ces beaux escaliers que le XVIe siècle a laissés, notamment à Périgueux. Ils sont dans une cage carrée assez grande ; un bout des marches est dans le mur, l'autre s'appuie sur un limon qui, lui-même, est porté par des piliers disposés aux angles d'une très petite cour carrée. Chaque volée correspond à un côté de ce carré ; entre deux volées consécutives, un palier rachète la différence de longueur entre le côté intérieur et le côté extérieur, entre le limon et le mur (Pl. XIV, D).

CHAPITRE XIII

Édifices monastiques et édifices privés.

Les monastères : le cloître. — A l'exception des Chartreux, qui vivent isolés dans des maisonnettes disposées autour du cloître, les anciens ordres religieux ont adopté le modèle du monastère bénédictin. Or, la règle de saint Benoît remonte aux débuts du VI[e] siècle, et lorsque le type de l'abbaye bénédictine s'est formé, le monde romain était couvert d'édifices : l'atrium de la maison romaine, cette cour rapprochée de la rue et entourée de colonnades sous lesquelles s'ouvraient les appartements, se retrouve dans le *cloître*, qui dessert les locaux les plus importants du monastère.



FIG. 336. — CLOÎTRE A CLAIRE-VOIE SIMPLE, 1261-1303. Arles-sur-Tech (Pyr.-Or.). *Cliché de l'auteur.*

Le plan du cloître est un quadrilatère souvent irrégulier. Ses quatre galeries peuvent être sous charpente ou sous voûte. Dans les cloîtres non voûtés, la claire-voie est plus légère (fig. 336) ; elle comprend des colonnettes dressées sur un bahut, sur un mur bas, et presque invariablement reliées par des arcs ; sur l'extrados de ces arcs est montée une murette qui porte le toit. Toutefois, lorsque la charpente vieillit, elle pèse obliquement sur la claire-voie et tend à la renverser ; aussi, dans bien des cloîtres, a-t-on interrompu les files de colonnettes par des bouts de murs pleins formant des piliers plus stables.

Quand le cloître roman est sous voûte, cette voûte est d'or-

dinaire un berceau ou un demi-berceau tombant vers le préau Dans l'un et l'autre cas, la claire-voie doit résister à une poussée : on a donc doublé les colonnettes, que l'on a plantées l'une derrière l'autre, et on les a, de distance en distance, renforcées par des piliers, qui peuvent être eux-mêmes garnis de contreforts plus ou moins saillants sur le préau.

Ces piliers donnent lieu à deux combinaisons : tantôt ils procurent simplement plus de stabilité à la claire-voie, et tantôt ils portent un arc de décharge, bandé d'un pilier au pilier voisin (fig. 337) et destiné à protéger les arcades fragiles de la claire-voie. Cette dernière disposition est courante dans les cloîtres gothiques voûtés : à chaque travée correspond une grande arcade munie d'un remplage, d'un réseau de pierre, à la façon d'une fenêtre d'église.



FIG. 337. — CLOÎTRE A CLAIRE-VOIE RENFORCÉE, XIIe SIÈCLE.
Montmajour (Bouches-du-Rhône).
Cliché Neurdein.

Il est bien entendu que le tracé des arcs et des remplages, le style de la sculpture et de la mouluration sont soumis à l'évolution générale. Dans quelques cloîtres, les baies étaient vitrées ; on s'en rend compte aux feuillures ménagées pour recevoir les panneaux de vitrages. On faisait enfin des cloîtres à deux étages.

Les monastères : les lieux réguliers voisins du cloître. — Le cloître est sur l'un des flancs de l'église ou, plus précisément, de la nef (fig. 338). La *salle capitulaire* s'ouvre à proximité de l'église, sur la galerie orientale du cloître. L'entrée en est facilement reconnaissable : elle comprend une porte entre deux fenêtres. Il n'est pas rare que la voûte de la salle capitulaire soit très intéressante.

Le *dortoir* est habituellement au premier étage, à proximité de l'église ; on peut alors descendre du dortoir dans un bras du transept. Le *chauffoir*, moins facile à reconnaître, était formé d'une ou plusieurs salles d'étude et de travail manuel ; certains chauffoirs conservent leurs cheminées d'autrefois.

Le *réfectoire* est plus important. C'est souvent une vaste

et belle salle située sur le côté du cloître opposé à l'église. Le réfectoire de certains monastères est divisé dans le sens de la largeur en deux nefs, séparées par une série de sveltes colonnes. Une chaire pour le lecteur est contre l'une des parois longitudinales ; elle s'enfonce, de partie de sa profondeur, dans le mur, à la façon d'une niche, et ressort sur le parement intérieur : cette chaire est supportée par un cul-de-lampe vigoureux. Près de l'entrée du réfectoire et dans le cloître se trouve le *lavabo*. Quelques lavabos sont abrités sous des édicules, lesquels empiètent sur le préau.

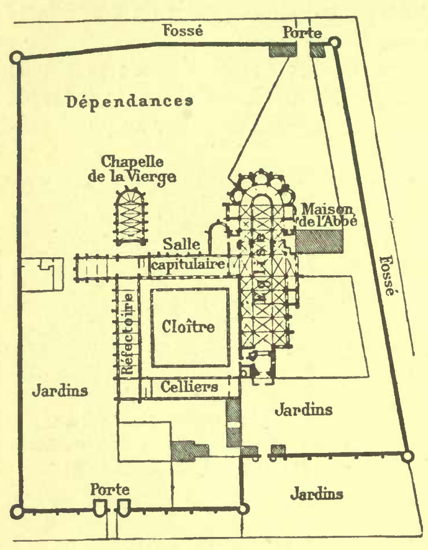


FIG. 338. — PLAN D'UNE ABBAYE BÉNÉDICTINE, XIII[e] SIÈCLE.
Paris, Saint-Germain-des Prés.
D'après Viollet-le-Duc.

Les monastères : les annexes. — Un grand monastère comprend bien d'autres locaux : hôtellerie, où la règle bénédictine assure l'hospitalité aux étrangers de passage ; infirmerie ; noviciat et écoles ; maison abbatiale ; enfin, services des exploitations agricoles : granges, celliers, pressoirs pour le vin, pressoirs pour l'huile, bergerie, porcherie, écurie, poulailler. Il faut ajouter le cimetière, le jardin, le verger, le logis des serviteurs, et l'énumération ne sera pas complète.

La plupart des monastères étaient moins développés. Nombre de maisons religieuses, de *cellæ*, étaient des fermes, souvent de médiocre importance, dirigées par quelques moines, plutôt que des monastères proprement dits.

Les maisons des villes. — Il est très malaisé de faire entrer

dans une synthèse aussi brève que celle-ci des notions sur les maisons ; la maison a, dans tous les temps, beaucoup varié, suivant la fortune du propriétaire, suivant la destination de l'immeuble, suivant la contrée. Il y a toujours eu des palais et des chaumières, auxquels une même description ne saurait s'appliquer. Les provinces ont des types de maisons commandés par le climat, les ressources en matériaux et la tradition.

Chez les Romains, il faut distinguer entre les *domus*, qui correspondent à nos hôtels privés, et les *insulæ*, maisons de locataires. Les *domus* pouvaient avoir des boutiques sur rue, que le propriétaire louait ou dans lesquelles il faisait vendre le produit de ses récoltes ; mais l'habitation était fermée sur le dehors ; elle prenait jour, dans les maisons les plus complètes, sur deux cours intérieures à colonnades : l'*atrium*, qui communiquait avec la rue par un couloir, et en arrière le *péristyle*, lequel était séparé de l'atrium par un corps de bâtiment. Les textes nous apprennent que les balcons et les étages en avancée sur la voie publique étaient connus dès cette époque.



FIG. 339. — MAISON EN PIERRE, XIIIe SIÈCLE.
Cordes (Tarn).

Tout autre était le programme des maisons de ville du Moyen Age ; sauf exception, elles ne possédaient pas de cour intérieure ; le premier étage en était quelquefois plus développé en hauteur, d'ordinaire plus richement conçu (fig. 339). Les maisons s'étendent parfois en profondeur ; dans ce cas, les fermes des charpentes étant perpendiculaires au grand axe, la maison a un pignon sur la rue.

Le rez-de-chaussée renferme des boutiques ou des celliers ; il est d'ordonnance plus sobre que les étages. Il peut être voûté, et ces voûtes, dans les maisons gothiques, sont fréquemment romanes : voûtes en berceau, voûtes d'arêtes ont persisté long-

temps dans l'architecture civile, aussi bien d'ailleurs que les arcs en plein cintre. Lorsque les voûtes sont sur ogives, ces nervures ont habituellement un profil très simple et un aspect archaïque et rude. Il faut de la prudence pour les dater.

Le plafond de plâtre, si préjudiciable aux bois, qu'il prive d'air, est une idée moderne ; on n'employait jadis cet enduit qu'entre les solives. Les plus anciens plafonds n'étaient que les planchers vus par-dessous et montrant, bien en valeur, les pièces dont ils étaient composés. Plus tard, on cloua sous les solives des plafonds de menuiserie ; à partir du XIVe siècle, on ajusta les bois en caissons, ou encore, dès le XVe siècle, on jeta, d'une solive à l'autre et par-dessous, un voûtain de briques de tracé aplati.

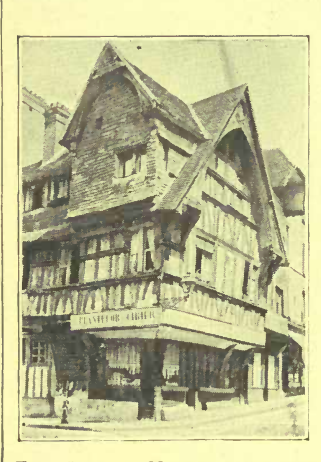


FIG. 340. — MAISON EN BOIS, XVe SIÈCLE.

Lisieux.

Cliché Neurdein.

L'architecture classique évitait les pignons sur rue ; elle a développé de ce côté ses façades solennelles. Elle a fait des voûtes surbaissées à caissons et des plafonds, qui, même au XVIe siècle, sont quelquefois bien lourds.

L'architecture civile est restée de nos jours le refuge de la fantaisie individuelle ; elle est plus que jamais ouverte à toutes les initiatives, tantôt rationnelle jusqu'à la sévérité et tantôt capricieuse à l'excès, quelquefois attachante.

Les maisons de bois. — On a bâti des maisons de bois à l'époque romaine et on en a fait durant le Moyen Age (fig. 340), principalement dans les provinces du Nord. Elles souffrent des intempéries, sont très inflammables, et il n'en est guère qui remontent au delà du XVe siècle.

Le rez-de-chaussée est fort souvent en pierre ; au-dessus, au lieu de murailles maçonnées, on a bâti une ossature de bois, formée de *montants*, de *traverses* et de pièces obliques seules

(*écharpes*) ou croisées (*croix de Saint-André*) ; on garnissait les intervalles, soit de *hourdis*, qui est une maçonnerie de remplissage grossière, à bain de plâtre ou de mortier, soit de *pisé*, qui est fait d'argile crue. Sur le toit on pouvait poser un revêtement d'ardoises ou de bardeaux. Ces parois légères se prêtaient aux porte-à-faux : le premier étage surplombait donc souvent le rez-de-chaussée, et le second s'avançait à son tour sur le premier. On gagnait ainsi un peu de place, dans ces villes qui étouffaient entre leurs remparts.

Les pièces principales, poteaux *corniers* ou poteaux d'angle, corbeaux, têtes de poutres, etc., et les panneaux pouvaient être ornementés. Cette architecture fragile était ordinairement abritée par un toit très saillant

Les maisons des champs. — L'architecture rurale est peut-être plus variée encore que l'architecture urbaine. Parmi celles de ses productions qui ont pour l'archéologue un intérêt particulier figurent les *villas*.

La *villa* romaine pouvait comprendre l'habitation du maître (*villa urbana*), les bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole (*villa agraria*), enfin les locaux, greniers et celliers, pour loger les récoltes (*villa frumentaria*). Certaines *villas* étaient donc très vastes ; d'autres étaient beaucoup moins étendues. La villa était habituellement pourvue de bains, d'hypocaustes et d'aqueducs. Le plan en était indéfiniment varié.

Ces maisons des champs, situées hors des villes et que les fortifications ne protégeaient pas, ont été saccagées par les Barbares des invasions germaniques. Il en reste des substructions sans nombre, notamment dans certaines contrées où la vue est belle et le séjour agréable. Les *villæ* n'ont pas été cependant renversées et rasées au point qu'elles aient disparu totalement : certaines ont servi de palais pendant la période qui suivit ; d'autres ont formé le noyau de villages encore subsistants. Et, le nom suivant cette évolution, *villa* désigna les villages ouverts, de même que *castrum* s'appliquait aux villages défendus. C'est dire que l'on peut rencontrer des *villæ* sous le sol de bien des villages, principalement dans le voisinage des églises dédiées à certains saints qui furent en vogue durant les premiers siècles, comme saint Martin.

Les châteaux de plaisance. — Le style des châteaux Renais-

sance s'explique en partie par les dispositions adoptées dans les châteaux militaires du Moyen Age : un séjour prolongé durant des siècles dans ces forteresses avait formé des habitudes et un goût qui ne disparurent pas du jour où la féodalité perdit son rôle politique. De plus, alors comme en d'autres circonstances, certaines idées restèrent attachées à certaines formes d'architecture : aujourd'hui encore, une tour évoque une vague supériorité sociale ; à plus forte raison vers l'an 1500, des fossés, des tourelles flanquantes, un donjon, tout un appareil militaire affirmaient des prétentions féodales. Le château de plaisance des bords de la Loire continua donc, dans ses grandes lignes, le château fortifié des XIVe-XVe siècles ; à Chambord, qui fut commencé en 1519, le plan rappelle de très près le château de plaine de l'époque antérieure : tours d'angle, donjon sur un côté et, au revers des courtines, une enfilade de pièces qui entourent une cour : en élévation, l'importance et la multiplicité des combles coniques sont également dues à une vieille tradition. Ussé, Chenonceaux (1515-1524), Azay-le-Rideau (1516-1524) (fig. 341), Chaumont sont encore plus Moyen Age que Chambord.

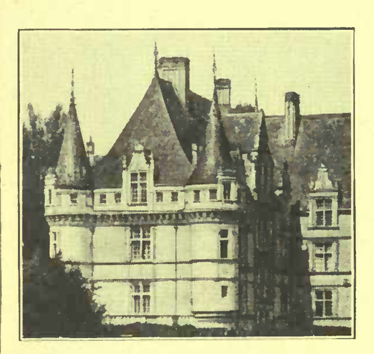


FIG. 341. — CHATEAU RENAISSANCE, 1516-1524.
Azay-le-Rideau (Indre-et-Loire).

Ce qui constitue des innovations, ce sont les percements larges sur l'extérieur, l'abaissement de partie des courtines, les pilastres, les cordons horizontaux formant comme un entablement à chaque étage, les fenêtres superposées, les motifs classiques, enfin, dans la composition de l'ensemble, la recherche de la symétrie et de l'effet monumental.

A la même époque, dès le règne de François Ier, d'autres châteaux sont conçus différemment : Blois (aile François Ier), entrepris peu après 1515, Madrid et Fontainebleau en 1528,

Écouen en 1532. Il est vrai que ce ne sont pas, à proprement parler, des châteaux, des résidences rurales; ce sont bien plutôt des palais urbains transportés aux champs.

Peu à peu les tours d'angle cédèrent la place à des pavillons carrés ; les perrons formèrent soubassement ; les combles prirent une silhouette nouvelle. Au XVIIe siècle, le classicisme pompeux avait détrôné le pittoresque féodal.

Les architectures uniformes. — Lorsque l'architecture est bien comprise, l'ordonnance extérieure d'une maison accuse l'agencement intérieur et l'importance des diverses parties. De là le mouvement et la vie des façades du Moyen Age. L'époque classique, oubliant ce principe, composa les façades sans guère s'inquiéter d'autre chose que des règles factices d'un art de convention : dans telle demeure fastueuse, l'écurie, vue du dehors, ressemble à la chapelle, parce que ces deux corps de bâtiments se font pendant.

Le XVIIIe siècle alla plus loin : on vit des architectes officiels élever des façades, puis les céder à des particuliers avec les lots de terrains correspondants, sur lesquels les acquéreurs construisaient, vaille que vaille, leurs habitations.

Telles de ces architectures uniformes sont d'un aspect très plaisant ; mais la raison ne saurait y trouver son compte.

CHAPITRE XIV

Édifices publics.

Considérations générales. — Tant que dura la paix romaine, les villes de la Gaule s'étendirent largement, précédées de cimetières, qui étaient placés aux abords. Nous savons que l'invasion de 276 obligea de réduire l'étendue des agglomérations urbaines et de les fortifier. Dans les chefs-lieux des *civitates*, lesquels devinrent les sièges des évêchés, la cathédrale est contiguë à ces murailles.

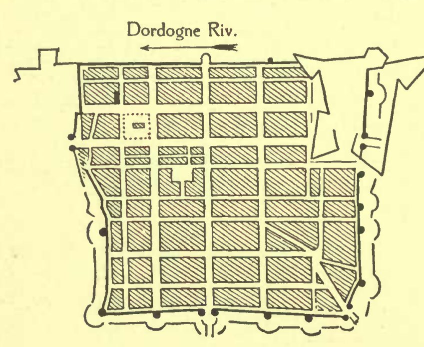


FIG. 342. — PLAN D'UNE BASTIDE.
Sainte-Foy-la-Grande (Gironde).

Dans la suite des temps, les villes furent gênées par leurs enceintes ; le terrain manquait et l'administration n'avait pas, durant les premiers siècles du Moyen Age, les ressource ni parfois la prévoyance qu'il aurait fallu pour maintenir l'alignement. Lorsque les villes s'agrandissaient, les maisons s'élevaient sur le bord des chemins de banlieue, convertis en rues tortueuses ; les voisins empiétaient ; les maisons qui se faisaient face tendaient, par des encorbellements, à se joindre vers le haut. Ce pittoresque désordre était dû à des circonstances indépendantes de la volonté des hommes ; il ne répond aucunement à l'idéal des générations du Moyen Age, et, lorsque celles-ci avaient leurs coudées franches, elles construisaient les villes sur un plan

parfaitement régulier. C'est ce qui s'est passé pour les bastides.

On appelle *bastides* ou *villes neuves* des villes qui furent créées d'un seul coup, vers le XIIe et le XIIIe siècle, par une décision de l'autorité. Le seigneur attirait des habitants par l'octroi de privilèges et lotissait les terrains ; vers le centre de la bastide est une place (fig. 342), sur les côtés de laquelle règnent des galeries couvertes par une avancée des maisons riveraines ; sur la place, la mairie ; à proximité de la place, l'église ; les rues se coupent à angle droit ; les portes de la ville sont à l'extrémité des voies principales, très souvent au nombre de quatre. Tout est disposé avec une rationnelle symétrie et dans un ordre irréprochable.

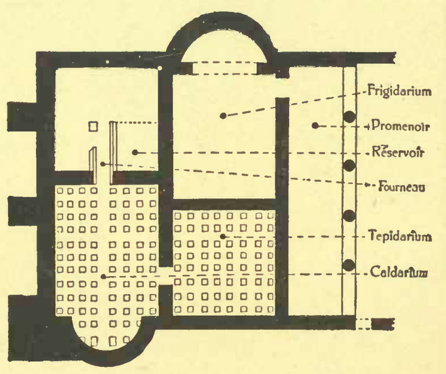


FIG. 343. — BAINS ROMAINS.

Quant aux embellissements des anciennes villes, ils furent principalement l'œuvre de ces admirables administrateurs qu'étaient les Intendants du XVIIIe siècle.

La régularité a donc été dans le goût de toutes les époques. Si toutes n'y ont pas atteint, c'est que les moyens faisaient défaut. On n'en saurait dire autant de l'hygiène et de la propreté. Personne n'ignore que les Romains se baignaient fréquemment et qu'ils ne reculaient devant aucun sacrifice pour se procurer de l'eau en abondance. Le Moyen Age garda quelque chose de ces habitudes : les établissements de bains, les *étuves*, ont laissé leur nom à certaines rues dans bien des villes. On retrouve ces préoccupations d'hygiène dans les détails de construction ; c'est ainsi que les architectes multipliaient les sièges de latrines. A cet égard, le XVIe et le XVIIe siècle marquent un grave recul. Le *grand siècle* ignorait à peu près l'usage des bains chauds, et dans ses palais il ne mit pas de latrines. Parmi nos rois les plus célèbres, il y en eut qui étaient d'une saleté repoussante.

Les bains et les thermes. — Les bains et les thermes ne sont pas une même chose ; les thermes ont, de plus que les bains, des salles de conversation, de jeux ou d'exercices, des portiques pour la promenade, etc.

Les bains comprennent (fig. 343) : l'*apodyterium*, salle où on se déshabillait et où on laissait ses vêtements ; le *tepidarium*, salle tiède pour la transition entre le grand air et l'étuve ; le *caldarium*, salle d'étuves, généralement sur plan rectangulaire, qui renferme, à un bout, dans une alcôve semi-circulaire, un bassin pour les ablutions ; le *frigidarium*, pour les bains froids.

L'air de ces salles pouvait être porté à une température plus ou moins élevée par un de ces hypocaustes dont la construction a été étudiée ci-dessus.

Les bains sont parfois doubles et formés d'un établissement pour chaque sexe ; les deux bains sont disposés de façon à être chauffés par un seul fourneau.

Les amphithéâtres. — L'aménagement des thermes, la distribution des salles en vue de la commodité, la répartition des maçonneries en vue de l'équilibre, sont habituellement remarquables. On en peut dire autant des amphithéâtres.

Les amphithéâtres ne servaient d'abord que pour les combats de gladiateurs. Le plan en est oblong, sans doute parce que, pour certains jeux, il faut *du champ*. La plantation et la construction sont, de ce fait, beaucoup plus compliquées que si l'édifice était circulaire.

Pour construire un amphithéâtre, l'architecte commençait par disposer autour de l'arène des murs rayonnants, dont la hauteur diminuait du dehors vers le dedans. Ces murs formaient des couloirs : couloirs pour le personnel qui gagnait l'arène, couloirs pour le public des gradins inférieurs. Ces murs servaient aussi à porter des voûtes rampantes, sur lesquelles on établissait des escaliers nombreux et les gradins. Aux divers étages, d'autres couloirs, tournants et concentriques au mur d'enceinte de l'amphithéâtre, coupaient les couloirs rayonnants.

L'ensemble de l'amphithéâtre (fig. 344), vu de haut, présente une cavité, *cavea*. L'arène était bordée d'un mur un peu élevé, sur lequel étaient rangés les sièges pour les autorités : c'était le *podium*, au pied duquel pouvait être un canal, qui éloignait les fauves. Les gradins, dans les amphithéâtres impor-

tants, présentaient des divisions : les paliers ou *précinctions* déterminaient des étages ou *mœniana* ; des compartiments en forme de trapèze, *cunei*, étaient séparés les uns des autres par les escaliers, qui, à travers les gradins, descendaient des *vomitoria*, des portes pratiquées entre les couloirs tournants et la *cavea*. Le gradin inférieur de chaque étage était monté sur un mur un peu haut, *balteus*, qui répond à une double préoccupation : éviter que la vue des spectateurs placés au-dessus ne soit arrêtée par la précinction et par les gens qui s'y tiennent debout, empêcher les spectateurs de passer d'un étage à l'autre.

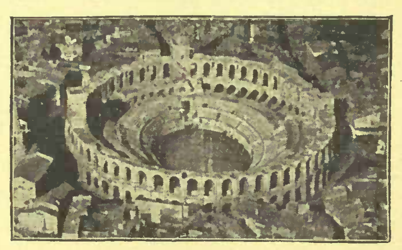


FIG. 344. — AMPHITHÉATRE.
Arles.
Cliché Cie Aérienne.

Les dispositions étaient prises pour prévenir l'encombrement. A l'arrivée, le spectateur montait, par un escalier intérieur, jusqu'à la hauteur supérieure de son *mœnianum* ; il gagnait par un couloir le *vomitorium* qui desservait sa place, à laquelle il descendait par l'un des escaliers de la *cavea*. Un système de numérotation facilitait le placement. A la sortie, l'amphithéâtre se vidait avec une extrême rapidité.

On s'est ingénié parfois à diminuer les dépenses de construction : on a placé des amphithéâtres sur le penchant d'un coteau, qui porte les gradins ; ou bien on a fait des gradins en charpente ; ou encore on a élevé, sur un côté seulement de l'arène, une partie d'amphithéâtre.

Le sous-sol de l'arène pouvait cacher une machinerie pour monter les bêtes, des loges pour les enfermer avant le spectacle, des canaux pour inonder l'arène en vue des naumachies ou simulacres de combat naval, etc.

Les cirques, les théâtres et les arcs de triomphe. — Les *cirques* étaient destinés aux courses des chars ; ils ont laissé en France peu de traces. Ils affectaient une forme très allongée ; vers le milieu, un mur s'étendait dans le sens de la longueur et portait une file d'obélisques : c'était la *spina*, que les attelages prenant part à la course contournaient

Les *théâtres* antiques, en plein air comme les amphithéâtres, empruntent à ces derniers la disposition générale des gradins et des accès ; mais, au lieu de décrire une courbe fermée, les gradins sont conduits suivant un demi-cercle ou approximativement, un peu comme dans les salles adoptées pour nos assemblées parlementaires. Au bas des gradins est l'orchestre, moins large que l'arène des amphithéâtres, et autour duquel des sièges étaient réservés à des personnages de qualité. Le devant de la scène répond à la corde de l'arc ; en arrière de la scène est un grand mur de fond, percé de portes pour le passage des artistes. La *cavea* était abritée du soleil par un vaste vélum, soutenu et manœuvré à l'aide de cordages ; en cas de pluie, les spectateurs se réfugiaient, suivant les places qu'ils occupaient, dans des couloirs intérieurs ou dans des portiques et foyers voisins de la scène.



FIG. 345. — ARC DE TRIOMPHE ROMAIN.
Orange.
Cliché Neurdein.

Comme dans certains amphithéâtres, on a pu, dans certains théâtres, mettre à profit le relief naturel du sol pour loger la *cavea*, les gradins.

Le Moyen Age ne construisit pas de théâtres. Les théâtres modernes sont des édifices clos et couverts

On entend par *arcs de triomphe* (fig. 345) des arcs isolés, ce qui les distingue des portes monumentales. Ils sont bâtis pour commémorer un événement, pour glorifier un personnage ou pour embellir une ville, un pont, etc. Ces arcs peuvent présenter une grande baie accostée de deux baies plus petites. La décoration sculpturale s'imposait dans ces édifices purement somptuaires ; elle est souvent abondante autant qu'intéressante.

Le Moyen Age ignora les arcs de triomphe, dont la vogue reprit en France au XVIIe siècle (fig. 346). L'idée fut assez fâcheuse de dresser en travers d'une voie ces édifices parfaitement inutiles, qui aujourd'hui gênent la circulation devenue plus active.

Les aqueducs. — Les aqueducs romains sont des conduites maçonnées ou des tuyaux de plomb ou des tuyaux de terre cuite, pris ou non dans du mortier, ou enfin des tuyaux de bois. Les conduites maçonnées sont revêtues intérieurement d'un ciment qui doit à la présence de la brique pilée une teinte rougeâtre et qui forme sur les angles inférieurs de la cuvette un bourrelet destiné à empêcher les infiltrations. La pente est très variable ; il semble que, pour ralentir le courant, on l'ait parfois rompu en faisant tomber l'eau dans des bassins.

Les Romains faisaient de préférence des conduites souterraines, qui conservaient à l'eau sa fraîcheur. Ils connaissaient le principe du siphon ; lorsque la vallée à franchir était profonde, ils élevaient dans le bas un mur plein ou une série d'arcades, et ils établissaient un siphon pour racheter la différence de niveau entre ce support et les crêtes.



FIG. 346. — PORTE INTÉRIEURE DE VILLE. 1672.
Paris, Porte Saint-Denis.
Cliché Neurdein.

Il est périlleux de poser les aqueducs, qui sont étroits, sur des arcades trop hautes ; les piles grêles seraient ruinées par les forces diverses qui les travaillent, en long et en travers ; pour obvier à ces causes de renversement, on épaulait la construction au moyen de contreforts, ou bien (fig. 347) on faisait des piles très épaisses au pied et qui s'amincissaient en montant ; un procédé courant consiste à superposer deux ou trois étages d'arcades, dont les dimensions peuvent décroître de bas en haut. C'est à peu près le parti adopté au Pont du Gard (fig. 348).

On a fait quelques aqueducs sur arcades durant le Moyen Age, un plus grand nombre depuis : l'aqueduc célèbre de Roquefavour (Bouches-du-Rhône) est du XIXe siècle. Les canalisations en fonte ou en matériaux agglomérés ou armés, que livre actuellement l'industrie, sont assez résistantes pour permettre de supprimer ces constructions, qui étaient d'un prix élevé, mais d'un si bel aspect.

Les ponts de maçonnerie. — Le réseau des voies romaines rendait nécessaires des ponts nombreux, que le Moyen Age utilisa longuement. On sait, néanmoins, que l'ordre des frères Pontifes fut créé, au XIIe siècle, pour construire, comme l'indique leur nom, et pour entretenir les ponts.



FIG. 347. — AQUEDUC ROMAIN. Luynes (Indre-et-Loire). *Cliché Mon. Hist.*

Pendant l'antiquité, les arches dessinaient un plein cintre ou bien une courbe approchante (Pl. XV, A) ; les maîtres d'œuvre gothiques adoptèrent plutôt l'arc brisé (Pl. XV, C) ; cette forme a un avantage — elle est plus solide — et des inconvénients — elle exagère la hauteur, d'où il suit qu'elle augmente le cube des maçonneries et qu'elle exige soit un tablier en dos d'âne, soit des rampes d'accès. On construisit donc, depuis le XVIe siècle, des arches de plus en plus surbaissées (Pl. XV, D), pour lesquelles on adopta souvent le tracé en anse de panier, formé d'un nombre impair d'arcs de cercle ; on fit aussi des arches de grande portée, pour diminuer le nombre des piles : les piles, en effet, encombrent le lit et gênent le cours, d'autant plus qu'il était nécessaire de les faire très grosses, pour les fonder solidement, et de les protéger par des enrochements. Les ingénieurs modernes, pour faciliter le glissement de l'eau, ont

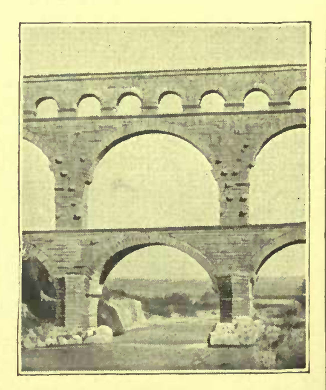


FIG. 348. — AQUEDUC ROMAIN A PLUSIEURS ÉTAGES. Pont du Gard. *Cliché Hachette.*

imaginé d'entamer obliquement le bord de la partie inférieure des arches ; il en résulte, dans chacune de ces arches, deux échancrures faites en demi-croissants, dont les pointes tendent à se rejoindre vers le haut : c'est la *corne de vache* (Pl. XV, E).

Lorsqu'un pont est à plusieurs arches, les poussées de deux arches contiguës se neutralisent, en sorte que la pile intermédiaire peut être moins vigoureuse ; aux extrémités, il faut des massifs assez résistants pour contenir la poussée ; on les appelle des *culées*. Des piles-culées peuvent exister sur la longueur du pont, notamment parce que, le pont ayant été bâti arche par arche, chacune des arches a dû se suffire provisoirement.

Les avant-becs et arrière-becs des ponts ont pour but : en amont, de couper le courant et d'écarter les épaves dont le choc pourrait ébranler les piles ; en aval, d'empêcher, en même temps que les remous, les ralentissements et les affouillements que ces remous entraîneraient. Ces éperons sont de plan triangulaire ou en amande.

La chaussée était étroite dans les ponts du Moyen Age ; aussi a-t-on fréquemment élevé jusqu'à ce niveau les éperons, dont le dessus forme ainsi de petites gares d'évitement. Toutefois, on a souvent arrêté les éperons à la hauteur des eaux moyennes et ajouré le tympan, entre les arches, d'une ouverture qui sert à l'écoulement des eaux de crue.

Le tympan ne joue qu'un rôle secondaire dans l'équilibre du pont. Dans les tympans des anciens ponts, les têtes sont maçonnées sans grand soin ; de plus, les vides entre les deux têtes sont garnis de blocages et de déblais ; dans les ponts récents, on s'efforce de réduire et de supprimer ce poids mort (p. V et Pl. XV, F) : tantôt la chaussée repose sur des arcs longitudinaux, tantôt elle est appuyée sur des voûtains transversaux dont les pieds-droits portent sur les reins des arches. On a poussé plus loin l'allègement : dans quelques ponts du Moyen Age (fig. 349), en Poitou notamment, chacune des arches est remplacée par un groupe d'arcs parallèles aux têtes et qui sont reliés par des dalles sur lesquelles est la chaussée. Au pont tout récent des Amidonniers, à Toulouse, on n'a gardé dans chaque travée que les arcs de tête, soit un arc en amont et un arc en aval, et sur ces deux arcs on a posé le tablier en béton armé ; l'essai est des plus curieux.

Les Romains plaçaient volontiers des arcs de triomphe sur les ponts (Pl. XV, A). L'arc de triomphe du pont de Saintes fut plus tard couronné d'un crénelage ; rien ne montre mieux les préoccupations diverses des deux époques. Tous les ponts importants du Moyen Age étaient fortifiés (Pl. XV, C), chargés d'une ou plusieurs tours où pouvaient se tenir soit les agents préposés à la levée des péages, soit la garnison qui avait à défendre le passage. Sur les ponts on plaçait aussi des croix, des chapelles, quelquefois même des moulins et des boutiques.

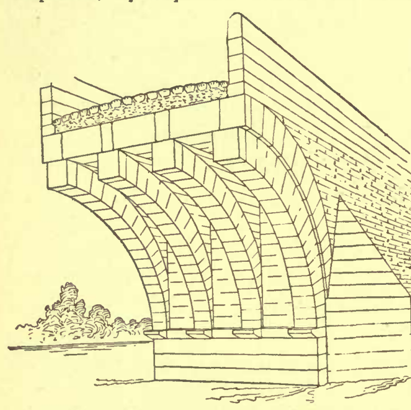


Fig. 349. — Pont sur arcs indépendants.

La décoration des ponts est toujours sobre, même dans les villes : la minutie dans les détails ne convient pas à ces ouvrages. Les ponts les plus impressionnants se trouvent en montagne ; une certaine rusticité et quelque rudesse donnent à ces constructions un aspect de vigueur. L'ingénieur doit surtout accuser la force et l'élancement des piles. L'usage s'introduit d'affirmer, dans les lignes, dans le choix des matériaux, la distinction entre l'arc et la charge qu'il porte.

Les ponts métalliques. — Nos ingénieurs se distinguent aussi dans la construction des ponts métalliques.

Les ponts suspendus n'ont pas à être décrits. Les premiers furent construits au XVIIIe siècle ; il se peut qu'on revienne à ce procédé, — du moins quelques essais récents et d'un grand intérêt (Pl. XVI, C), permettent de le croire.

L'idée la plus simple pour faire un pont métallique est de composer le pont de travées droites en tôles pleines ou en treillis, qui s'appuient sur des piles en fer ou en pierre. Pierre ou fer, lorsque ces pylônes atteignent une grande hauteur, on en augmente la stabilité en inclinant leurs faces, de sorte qu'ils soient plus larges à la base.

Pour les ponts, de même que pour les fermes de combles, les premiers essais, tels que le pont des Arts (1801) (Pl. XVI, A), rappellent les œuvres de charpenterie. Les arcs ont été faits en fonte, puis en fer. Dans de très grands viaducs, le tracé de l'arche n'est pas courbe, mais polygonal. L'arc peut être constitué par de véritables claveaux ou bien formé, comme une ferme métallique, de deux arcs non concentriques et reliés par un treillis de traverses et d'écharpes. Comme pour les fermes, nos ingénieurs ont adopté pour les ponts le système des articulations : la construction est articulée aux pieds, ou bien aux pieds et à la clef.

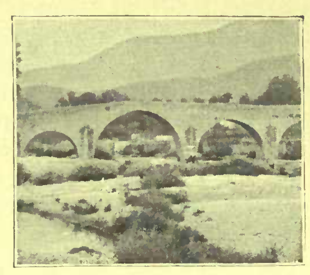
Quant à la fonction de l'arc, elle varie : tantôt le tablier est accroché à l'arc, qui passe au-dessus, — c'est la solution adoptée pour le pont de Grenelle ; — tantôt le tablier, placé plus haut que l'arc, repose sur celui-ci, directement au cerveau, par l'intermédiaire de pilettes sur les reins. Ainsi sont compris, bien qu'ils diffèrent d'ailleurs entre eux, le pont Alexandre-III (fig. 350) et les viaducs de Garabit et du Viaur (Pl. XVI, D).

Ce dernier pont se divise en deux moitiés, dont chacune forme un vaste balancier oscillant sur la rotule qui est au pied du pont : de ce pied s'élèvent deux immenses consoles qui s'équilibrent, l'une se dirigeant vers la rive et l'autre constituant la moitié de l'arche principale. En outre des garanties de stabilité, cette combinaison présente encore un avantage : l'une des grosses difficultés de ces travaux provient de ce qu'il ne faut pas songer à établir des cintres provisoires de pareilles dimensions ; quand il s'agit d'un pont à travées droites, on construit les travées sur un terrain à proximité, après quoi on les fait glisser sur les piles ; on peut aussi les construire sur place, en prenant appui sur un appareil qui avance à mesure que le pont gagne sur le vide (Pl. XVI, B) ; dans le système adopté pour le pont du Viaur, chaque moitié de l'arche se construit en encorbellement ; l'autre bout du balancier forme contrepoids et empêche la console en construction de tomber dans le vide.

Ponts de pierre, ponts en métal, l'inconvénient de ces ponts est d'arrêter la navigation. Pour permettre de franchir la rivière sans interdire aux vaisseaux de la remonter ou de la descendre, on fait des *ponts tournants*, dont le tablier tourne sur un pivot central ; des *ponts ouvrants* (Pl. XVI, E), en deux parties qui



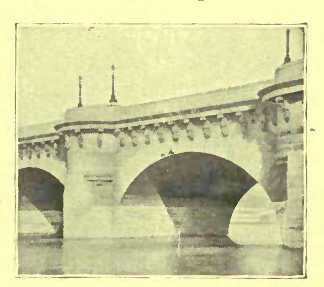
A. — PONT ANTIQUE.
Saint-Chamas (B.-du-Rh.).
Cliché Gouzy.



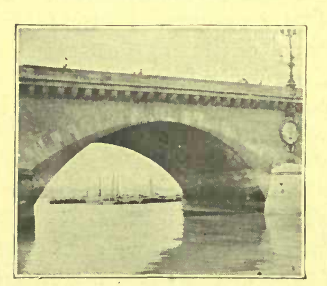
B. — PONT ROMAN. XIIe SIÈCLE.
Saint-Jean-du-Gard (Gard).
Cliché Boulanger.



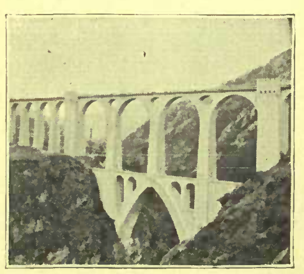
C. — PONT GOTHIQUE, XIIIe SIÈCLE.
Cahors, Pont Valentré.
Cliché Boulanger.



D. — PONT RENAISSANCE XVIe SIÈCLE.
Paris, Pont-Neuf.
Cliché Mon. Hist.



E. — PONT MODERNE. COM. XIXe SIÈCLE,
Pont de Bordeaux.
Cliché de l'auteur.

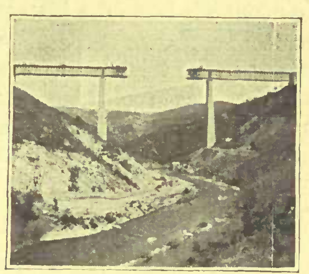


F. — PONT MODERNE. XIXe SIÈCLE.
Viaduc Séjourné, à Fontpédrouse (Pyrénées-Orientales).
Cliché Neurdein.

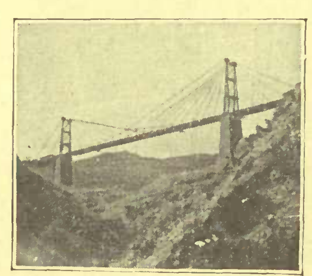


A. — PONT SUR ARCS
COM. XIXe SIÈCLE.
Paris, Pont des Arts.

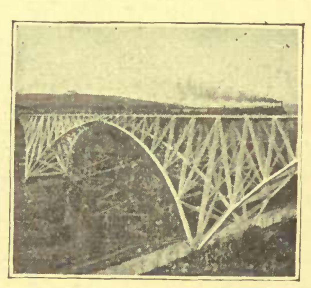
Cliché Neurdein.



B. — PONT A TRAVÉES DROITES.
FIN XIXe SIÈCLE.
Viaduc des Fades, sur la Sioulle (Puy-de-Dôme).
Cliché Michel.



C. — PONT SUSPENDU RIGIDE.
XXe SIÈCLE.
Sauto (Pyrénées-Orientales).



D. — PONT ARTICULÉ.
FIN XIXe SIÈCLE.
Viaduc du Viaur, à Tanus (Tarn).
Cliché E. Carrère.



E. — PONT OUVRANT.
XIXe SIÈCLE.
Brest.

Cliché Monmarché.



F. — PONT TRANSBORDEUR.
XXe SIÈCLE.
Le Martrou, près Rochefort (Charente-Inférieure).
Cliché L. Cassegrain.

s'ouvrent à la façon des battants d'une porte double ; des *ponts transbordeurs* : dans ces derniers (Pl. XVI, F), le tablier, suspendu à des pylônes très élevés, retient une nacelle roulante qui circule entre les rives. Une autre solution consiste à remplacer le pont par un tunnel sous la rivière ; à chaque extrémité du tunnel, un plateau mû à l'électricité abaisse piétons et voitures au niveau de la chaussée du tunnel et, après le passage, les remonte au niveau de la rue.

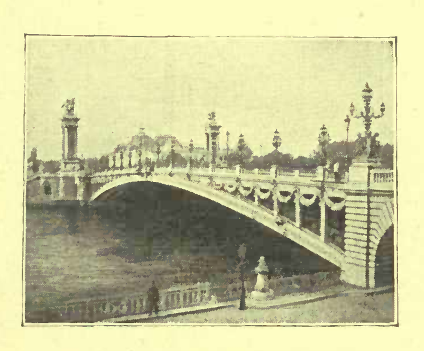


FIG. 350. — ARCHE MÉTALLIQUE DE LONGUE PORTÉE.
Pont Alexandre-III, Paris.

Quelques conseils pour la visite des monuments.

Il est bien des manières de visiter un monument, suivant l'intérêt qu'il présente, suivant le but que l'on poursuit, suivant le temps dont on dispose.

Les édifices romains sont plus ou moins ruinés ; ils n'ont guère subi de remaniements. Les édifices du Moyen Age, au contraire, ont été restaurés et parfois plus ou moins transformés. Certaines églises sont, dans leur état actuel, invraisemblablement compliquées : les maçonneries primitives, enfermées dans les maçonneries plus récentes, n'affleurent les parements que sur quelques points.

Si l'on veut connaître à fond un monument de ce genre, il y faut, avec de l'expérience et quelque pénétration, des visites répétées. Une pareille étude porte sur de nombreux problèmes de détail qui se commandent et s'enchaînent. Pour la mener à bien, il est nécessaire d'observer avec minutie, de consulter les textes si on en possède, de réfléchir afin de coordonner le tout, de voir à nouveau et de réfléchir encore. Des photographies précises rendent, pour un travail de cette nature, d'inappréciables services ; les meilleurs dessins ne les remplacent pas. On sait que les diapositifs de petites dimensions, projetés ou simplement regardés au stéréoscope, donnent des résultats surprenants.

Le cas le plus ordinaire est qu'on visite un édifice en passant et rapidement. On n'en prendra qu'une connaissance plus ou moins incomplète ; cette exploration, même superficielle, peut être néanmoins très instructive.

Quel ordre doit-on suivre dans l'étude d'un monument? Celui qui permet le mieux de comprendre. S'agit-il d'une forteresse, on en reconnaîtra d'abord l'emplacement et le rôle ; puis on analysera le dispositif de la défense intérieure, on suivra le chemin que devait parcourir l'assaillant et on se rendra compte des obstacles qui lui étaient opposés.

On procédera tout autrement pour un château de plaisance ou pour une église.

En général, il est logique et profitable d'adopter pour l'examen d'un édifice l'ordre dans lequel les diverses parties ont été élevées. La règle est que les églises ont été commencées par l'est ; mais les exceptions sont assez nombreuses. La construction d'une église importante a duré ordinairement de longues années, sinon de longs siècles, et le style a sensiblement évolué entre le début et la fin ; un rapide coup d'œil permettra de reconnaître la marche des travaux.

Il est bon, quand on le peut, de sérier les questions : construction, ornementation, mobilier. Pour la construction, s'en prendre d'abord aux parties portées, les voûtes, après quoi on passera aux parties portantes, intérieures et extérieures : piliers, murs, contreforts, arcs-boutants. On s'attachera ensuite à l'ornementa-

tion architecturale : sculpture, peinture murale, peinture sur verre, etc. On finira par les meubles : autels, fonts baptismaux, confessionnaux, tableaux et statues, etc.

Que doit-on étudier ? Il est impossible de le dire *a priori*. A chacun de décider ce qui mérite son attention. On notera ce qui paraît propre à donner la raison des formes ou à fixer les dates, ce qui est remarquable ou simplement original.

On s'occupera du plan, dans les grandes lignes et dans certains détails. Ainsi, on enregistrera les brisures dans l'axe des vaisseaux, et on recherchera si ces brisures correspondent à des reprises dans l'œuvre.

On regardera de près les parements et les moulures, afin de vérifier si la construction est homogène ou si elle a été exécutée en plusieurs fois.

Dans les parements, les décrochements des joints de lit et les marques d'appareil fourniront des éléments précieux de diagnostic : si les lits ressautent en un point, c'est l'indice qu'à ce point on a greffé une maçonnerie sur une autre. On portera une attention particulière sur cette partie de l'édifice, sur la taille des blocs et sur les marques d'appareil. Si les pierres sont bouchardées, avec des bords traités au ciseau, c'est la preuve d'une taille toute moderne. La façon dont les marques d'appareil sont réparties permet parfois de reconstituer la succession des travaux.

Quant à la mouluration, on ne saurait trop insister sur son importance pour la détermination des dates : mouluration des arcs et des voûtes, profil des bases. Les bases notamment, qui sont plus à portée de l'œil et dont on peut mieux saisir la forme, sont un élément capital dans les problèmes de chronologie monumentale. Il est des piliers où deux bases nettement dissemblables se touchent et qui marquent un temps d'arrêt dans l'activité du chantier.

On a pu voir ci-dessus, dans le corps du livre, quelles sont les caractéristiques principales des diverses époques. On sait, par exemple, qu'un mur romain de petit appareil coupé d'assises de briques n'est pas antérieur à 125 de notre ère ou environ ; qu'un arc brisé et une voûte sur croisée d'ogives ne sauraient remonter au delà du XIIe siècle ; qu'un arc en accolade dénote le déclin du gothique ; que le dessin des remplages fournit un critérium pour préciser l'âge des fenêtres de cette époque ; qu'une statue n'est pas drapée au XIIIe siècle comme au XIe ou au XVe ; que les feuillages du XIe siècle sont schématisés, tandis que ceux du XIIIe siècle sont imités de la nature ; que la végétation est plus grasse, plus gonflée de sève vers la fin du XIIe siècle, plus desséchée, plus tourmentée deux cents ans plus tard ; que les beaux chapiteaux à crochets accusent 1200 environ ; que les profils perdent leur rondeur pleine et s'amaigrissent vers 1300, etc.

Quelques annexes des grandes églises sollicitent la curiosité : le cloître, par exemple, la salle capitulaire et, dans les monastères, le réfectoire et la cuisine. Les salles capitulaires ne sont pas connues autant qu'elles le méritent : il faut, dans ces salles, des supports légers, afin qu'ils n'arrêtent pas le regard des membres de l'assemblée ; sur cette donnée, l'ingéniosité des architectes a produit des œuvres piquantes ou même réellement belles.

La décoration fait la place plus large à la fantaisie que la construction : pour être comprise, elle requiert un esprit moins rigoureux et plus souple, moins de raisonnement et plus de sensibilité. Toutefois, même en ces matières, deux sortes de questions au moins exigent une critique sans cesse en éveil : l'interprétation symbolique des motifs et l'indication de leur origine.

Le livre qui précède est un peu austère peut-être. Il réagit contre une tendance

commode et dangereuse qui, de l'histoire architecturale, exclut délibérément toute notion technique. De la cathédrale gothique, chef-d'œuvre de calcul rigoureux et de clair bon sens, Taine n'a-t-il pas dit qu'elle était un rêve éclos dans la fièvre du mysticisme? Mais il ne faudrait pas tomber dans l'erreur contraire.

Quand on a rendu hommage à la science des anciens constructeurs, c'est une jouissance louable de savourer la richesse de leur imagination créatrice et la délicatesse de leur goût. On peut sans déchoir ouvrir son âme à l'émotion que procurent la pittoresque beauté des vieilles murailles et leur poésie. Sous les voûtes les plus savantes, rien n'interdit de rêver, et quand on a scruté en ingénieur les forces qui travaillent ces organismes admirables, il est bien permis de considérer en artiste et en penseur la patine et les souvenirs de gloire que les siècles ont déposés sur nos pierres de France, « les plus nobles pierres qu'on puisse voir sous le soleil ».

Lexique archéologique.

Abaque, s. m. — Synonyme de *tailloir*. S'emploie plutôt à propos des chapiteaux antiques ou classiques.

Abbatiale, adj. f. — Voy. *Église*.

About, s. m. — Terme de charpenterie qui désigne l'extrémité façonnée d'une pièce de bois.

Absidal, adj. — Qui se rapporte à l'abside. — Ne pas dire *absidial*.

Abside, s. f. — Tête de l'église, extrémité vers l'autel, lorsque cette extrémité est, en plan, arrondie ou polygonale (Voy. fig. 265). — Ne pas parler d'*abside carrée*.

Absidiole, s. f. — Petite abside.

Accolade, s. f. — Tracé d'arc qui rappelle l'accolade typographique (Voy. fig. 73).

Acrotère, s. m. — Motif de sculpture posé sur le faîte ou sur les naissances d'un fronton. Support de cette sculpture.

Adossé, part. passé. — Voy. *Colonne*.

Aiguille, s. f. — C'est une flèche, un clocheton, etc., en forme de pyramide aiguë.

Aileron, s. m. — Console renversée qui sert, dans l'architecture classique moderne, à épauler, à mi-hauteur d'une façade, le corps central de cette façade (Voy. fig. 246).

Aisselier, s. m. — Voyez *Esselier*.

Albâtre, s. m. — Sorte de pierre calcaire translucide.

Alignement, s. m. — Groupe de pierres brutes plantées en file (Voy. fig. 7).

Allège, s. f. — Mur d'appui placé au-dessous d'une fenêtre, d'un créneau et plus mince que l'ensemble du mur (Voy. fig. 325).

Ambon, s. m. — Sorte de chaire dans les anciennes basiliques.

Amortir, v. a. — C'est couronner une partie d'architecture par un motif, qui prend le nom d'*amortissement* : fleuron au sommet d'un gâble, statue en haut d'un contrefort. — Ne pas dire *amortir une baie* pour *couvrir une baie*, ni *amortir un bout de pilastre* pour *soutenir un bout de pilastre*.

Amphithéâtre, s. m. — Édifice oblong qui servait pour les jeux de gladiateurs.

Ancre, s. f. — Pièce fixée à l'extrémité d'un tirant et maintenant dans ce plan une maçonnerie, un panneau, etc., qui tendent à s'écarter.

Anse de panier, s. f. — Tracé d'un arc surbaissé dont la courbe, en forme d'anse de panier, est une moitié d'ellipse ou plutôt la combinaison de plusieurs arcs de cercle en nombre impair (Voy. fig. 14).

Ante, s. f. — Terme latin désignant le pilastre en général, le pilastre d'angle, le pilastre qui termine, dans un temple, le prolongement du mur latéral de la *cella*. *Chapiteau d'ante*, chapiteau de pilastre, par opposition aux chapiteaux des colonnes.

Antéfixe, s. f. — Petit membre de l'architecture antique, dressé sur les corniches latérales et qui avait originairement pour but d'arrêter les cours des *imbrices*. Ne pas appeler *croix antéfixes* les croix de pignon.

Apodyterium, s. m. — Nom latin : dans les bains, vestiaire.

Appareil, s. m. — Ce mot s'applique à la dimension des blocs entrant dans une maçonnerie, à leur forme, à la façon dont leurs parements sont traités ou dont les pierres sont disposées dans la maçonnerie (Voy. fig. 32).

Appentis, s. m. — Toiture à un seul versant, dont le faîte s'appuie sur un mur. Ce mot désigne aussi par extension une construction couverte par un toit ainsi fait.

Appui, s. m. — Ce sur quoi on s'appuie : dans une fenêtre, l'appui est le mur bas entre le sol et la baie et plus spécialement la tablette qui couronne ce mur.

Aqueduc, s. m. — Construction destinée à l'adduction de l'eau. Noter que l'aqueduc peut n'être pas monté sur arcades.

Araser, v. a. — Ramener à un plan horizontal la surface supérieure inclinée d'une construction, talus d'un contrefort, assise qui n'est pas de niveau, etc. L'*arase* est l'assise en sifflet qui rétablit le niveau et peut-être aussi l'assise de briques ou autre qui sert à reprendre le niveau.

Arbalétrier, s. m. — Dans une charpente, pièce oblique de la ferme ; les deux arbalétriers se rejoignent par le haut et déterminent la pente du toit (Voy. fig. 47).

Arc, s. m. — Appareil de maçonnerie conduit suivant une ligne courbe ou suivant plusieurs lignes courbes combinées. Par extension, on appelle *arc en mitre* celui qui dessine un angle rectiligne.

Arcade, s. f. — Ensemble d'un arc et de ses pieds-droits. On appelle *grandes arcades* les perce-

ments qui font communiquer la nef centrale avec les collatéraux.

Arcature, s. f. — Série d'arcades, spécialement de petites arcades aveugles, purement décoratives. — Ne pas dire *une arcature* pour *une arcade.*

Arc-boutant, s. m. — L'*arc-boutant,* qui pourrait s'appeler *arc butant,* est un arc moins développé qu'un arc ordinaire et qui est appliqué à l'extérieur d'un mur pour l'épauler, pour le maintenir contre le renversement (Voy. fig. 63).

Arc de cloître, s. m. — Genre de voûte constituant une calotte à pans coupés, formé de fuseaux tournés en berceaux, dont la rencontre détermine, à l'intrados, des angles rentrants (Voy. fig. 28). — Voy. *Voûte d'arêtes.*

Arc de décharge, s. m. — Arc bandé dans une maçonnerie, au-dessus d'une partie faible, afin de protéger celle-ci (Voy. fig. 279 et 325).

Arche, s. f. — Voûte d'un pont.

Archère, s. f. — Fente dans un mur pour le tir de l'arc (Voy. fig. 310-312).

Architectonique, adj. — Se réfère plutôt à la science de la construction et *architectural.* à l'art de la composition ou de la décoration.

Architrave, s. f. — L'architrave ou *maîtresse poutre* est la poutre en pierre qui est posée horizontalement d'une colonne à l'autre, d'un pilier au pilier voisin (Voy. fig. 10).

Archivolte, s. f. — C'est proprement le groupe de moulures concentriques à l'extrados, qui décore la tête de l'arc (Voy. fig. 279). — Ne pas confondre l'archivolte avec l'arc lui-même.

Arêtes de poisson, s. f. — Figure dessinée par certaines tailles, par certains appareils et formée de lignes, stries ou joints, obliques, alternativement dirigées dans un sens et dans l'autre. On dit aussi que ces lignes sont *en épi* ou *en feuille de fougère* (Voy. fig. 32).

Armer, v. a. — *Armer une poutre,* c'est la garnir de ferrures pour la relier à une autre ou pour arrêter l'éclatement. Le *béton armé* est un béton dans lequel sont noyées des tringles de fer.

Arrachement, s. m. — En blason, les membres sont dits *arrachés* quand ils ne sont pas coupés nettement, quand ils paraissent avoir été arrachés de force. En architecture, l'arrachement est une coupure dentelée du mur qui présente alternativement du côté du vide une assise en saillie et une en retraite, soit que l'on ait effectivement arraché des pierres à un mur, soit qu'on ait ainsi terminé provisoirement le mur dans le dessein de le continuer.

Arrière-bec, s. m. — Voy. *Avant-bec.*

Aspic, s. m. — Espèce de dragon.

Assemblage, s. m. — Action de relier deux pièces de bois et procédé employé à cet effet.

Assise, s. f. — File horizontale des blocs dont la maçonnerie est composée. — Ne pas employer ce terme pour les rangs concentriques de claveaux.

Astragale, s. m. — Moulure saillante profilée entre le fût d'une colonne et le chapiteau (Voy. fig. 237).

Atlante, s. m. — Statue virile formant support (Voy. fig. 244).

Atre, s. m. — Dans la cheminée, partie du sol assez mal définie.

Atrium, s. m. — Première cour de la maison romaine et la plus rapprochée de la rue.

Attique, s. m. — Etage de dimensions réduites qui couronne certaines compositions architecturales.

Attique, adj. — La base attique présente en profil deux tores séparés par une scotie (Voy. fig. 232).

Auréole, s. f. — Représentation du rayonnement autour d'un corps (Voy. fig. 130).

Avant-bec, s. m. — On appelle *avant-becs* les éperons qui terminent les piles des ponts du côté amont et *arrière-becs* les éperons du côté aval (Voy. fig. 349).

Avant-nef, s. f. — Voy. *Porche.*

Aveugle, adj. — Se dit d'une arcade, d'une fenêtre, d'une baie quelconque simulée et qui n'est pas ouverte.

Badigeon, s. m. — Couleur à la détrempe que l'on applique sur les parements et qui est, en général, un lait de chaux additionné d'ocre, de poudre de pierre, etc.

Bague, s. f. — Moulure annulaire horizontale qui contourne une colonne.

Baguette, s. f. — Moulure profilée en demi-cercle, plus mince que le tore.

Bahut, s. m. — Mur bas, par exemple, celui qui, dans les cloîtres, porte la claire-voie. Autrefois, on disait du chaperon d'un mur qu'il était *en bahut* lorsqu'il avait un profil bombé.

Baie, s. f. — Ouverture dans un mur, dans un panneau de charpente, etc.

Balteus, s. m. — Mur formant ressaut qui, dans les théâtres ou les amphithéâtres, séparait deux *mœniana,* deux groupes superposés de gradins.

Balustrade, s. f. — Rangée de balustres portant une main courante à hauteur d'appui et, par extension, garde-fou ajouré, de forme quelconque.

Balustre, s. m. — Petit support, de section circulaire ou non, renflé de façon à présenter la forme d'un flacon à long goulot.

Bande lombarde, s. f. — Membre d'architecture vertical formant une faible saillie sur un mur, pareil à un contrefort très plat (Voy. fig. 251).

Bandeau, s. m. — Ce mot a deux sens : il désigne une moulure saillante, plate et haute (Voy. fig. 185), ou bien un groupe de moulures horizontales qui marque le niveau des étages.

Bander, v. a. — En architecture, *bander un arc* c'est le construire.

Baptistère, s. m. — Édifice spécialement affecté à l'administration du baptême. — Ne pas appeler de ce nom les fonts baptismaux.

Barbacane, s. f. — Ouvrage de fortification bas, avancé, destiné à protéger une porte, la tête d'un pont, etc. Des auteurs prêtent par

erreur à ce mot le sens d'ouverture étroite pour l'aération, l'éclairage, le tir.

Bardeaux, s. m. — Planchettes que l'on pose à recouvrement, comme des tuiles plates, pour former un toit ou pour abriter un parement.

Barder, v. a. — Transporter des matériaux lourds.

Barlotière, s. f. — Barre de fer qui soutient un vitrail.

Bas-côtés, s. m. — Les bas-côtés sont, dans les églises à trois vaisseaux, les vaisseaux latéraux plus bas que la nef centrale. — Éviter ce terme quand les vaisseaux latéraux sont sensiblement aussi hauts que celui du milieu.

Base, s. f. — Partie moulurée au pied d'une colonne ou d'un pilier, posée sur le sol ou sur un socle.

Basilic, s. m. — Animal fabuleux qui a le corps d'un coq et la queue d'un serpent (Voy. fig. 96).

Basilique, s. f. — Ce mot a deux acceptions : en droit canon, il désigne des églises dotées de certains privilèges, lesquels varient suivant qu'il s'agit de basiliques mineures, majeures, etc ; en archéologie, il se dit, d'abord des édifices antiques qui servaient de lieux de réunion, de bourse, de promenade, de tribunal, ensuite des églises de plan allongé à trois vaisseaux.

Bas-relief, s. m. — Sculpture formant une faible saillie sur le fond auquel elle adhère ; si la saillie atteint la moitié de l'épaisseur du sujet, l'ouvrage est en *demi-relief* ; si la saillie égale l'épaisseur du sujet, l'ouvrage est en *plein* ou en *haut relief* ; si la sculpture se détache du fond, elle est en *ronde-bosse*.

Bastide, s. f. — Ville construite au Moyen Age, sur un plan régulier, lequel comprend, en général, une place entourée de couverts (Voy. fig. 342).

Bastille, s. f. — Dans la fortification du Moyen Age, ce terme s'applique à des ouvrages avancés.

Bastion, s. m. — Ouvrage qui projette un angle saillant, dans certains systèmes de fortification moderne (Voy. fig. 324).

Bâtière, s. f. — Toit en forme de bât, à deux versants.

Bâtons brisés, s. m. — On appelle *bâtons brisés* l'ornement obtenu à l'aide d'une moulure conduite en zig-zag et qui dessine des chevrons tangents (Voy. fig. 183). — Ne pas appeler *bâtons brisés* les *grecques*.

Beffroi, s. m. — On appelle de ce nom : le donjon communal, une tour mobile en bois qui servait dans les sièges, enfin la charpenterie qui, dans les clochers, est destinée à suspendre les cloches.

Bélier, s. m. — Machine de guerre consistant en une poutre mobile habituellement suspendue, armée d'une tête de métal et que l'on projetait avec force contre des maçonneries à démolir.

Berceau, s. m. — La voûte en berceau est un arc prolongé, quels qu'en soient le tracé (berceau en plein cintre, brisé, en anse de panier, etc.) et la direction (berceau rampant, horizontal, berceau biais, droit, berceau annulaire, etc.). — Ne pas dire *berceau* tout court pour *berceau en plein cintre*.

Besace, s. f. — Quand, à la rencontre de deux murs ou d'un mur et d'un contrefort, on pose alternativement une pierre en longueur et la pierre au-dessus en profondeur, de façon à lier les deux maçonneries, on dit que ces pierres sont *en besace* (Voy. fig. 44).

Besant, s. m. — Le besant était une monnaie d'or frappée à Byzance ; on donna ce nom à un petit ornement rond et plat, comme une pièce de monnaie (Voy. fig. 179). — Ne pas confondre avec la *perle*, qui est une demi-sphère.

Béton, s. m. — Pierre artificielle, conglomérat de pierres concassées prises dans du mortier. Le béton paraît se distinguer du blocage, en ce que le premier, obtenu par compression dans des encaissements provisoires, est sous forme de pierres factices, tandis que le blocage est une maçonnerie de pierres brutes noyées dans du mortier.

Biais, adj. — Le berceau biais est celui dans lequel la tête n'est pas perpendiculaire à l'axe.

Billettes, s. f. — Ornements formés d'un tore interrompu (Voy. fig. 181).

Biseau, s. m. — Plan oblique que l'on obtient en abattant une arête (Voy. fig. 190). Certains auteurs réservent le nom de *chanfrein* au biseau qui est incliné à 45°. — Ne pas employer ces termes quand il s'agit de plans larges, comme l'appui d'une fenêtre.

Biveau, s. m. — Fausse équerre à branches mobiles, qui sert à reporter les angles.

Blocage, s. m. — Voyez *Béton*.

Blochet, s. m. — Pièce de bois posée horizontalement sur la tête d'un mur, dans le sens de l'épaisseur et où s'assemblent le pied de l'arbalétrier ou du chevron et le pied d'une jambette.

Bossage, s. m. — Relief, bosse ménagée sur le parement des blocs, soit définitivement, soit dans l'intention de les retailler après la pose.

Boucharde, s. f. — Marteau dont la tête plate présente des saillies régulières disposées en quinconce ; cet outil frappe perpendiculairement la pierre, dont il broie les aspérités.

Boucler, v. neut. — On dit qu'un mur *boucle* lorsque, sous l'effet d'une charge, il fait ventre et devient bombé.

Boudin, s. m. — Synonyme de *tore* (Voy. fig. 191).

Boulin, s. m. — Traverse d'un échafaudage.

Boulon, s. m. — Tige de métal servant à réunir deux pièces au travers desquelles passe le boulon ; le boulon a, d'un côté, une tête plate ; de l'autre, il est fileté pour recevoir un écrou, ou percé d'un trou dans lequel s'engage une clavette, ou barbelé pour être fixé dans un scellement.

Bousin, s. m. — Croûte mal durcie sur les pierres. Débarrasser une pierre du bousin se dit *ébousiner*.

Boutisse, s. f. — Bloc posé de telle sorte que l'une des petites faces est en parement et que la plus grande longueur plonge dans l'épaisseur de la maçonnerie. Si le bloc traverse le mur de part en part, il est dit *parpaing*. Les blocs en surface et sans profondeur s'appellent *carreaux* (Voy. fig. 32).

Bretèche, s. f. — Construction en saillie sur un parement ; plus spécialement, logette accolée à un mur et percée, en bas, de mâchicoulis (Voy. fig. 314).

Bretture, s. f. — « Outil de tailleur de pierre, façonné en forme de marteau tranchant et dentelé » (Viollet-le-Duc).

Brin, s. m. — On appelle *bois de brin* un tronc équarri, mais qui conserve à peu près le diamètre de l'arbre.

Brique, s. f. — Bloc de terre séchée ou cuite, que l'on emploie dans la maçonnerie.

Bucher, v. a. — Enlever d'un parement les saillies.

Bucrane, s. m. — Tête de bœuf décharnée, motif d'ornement de l'art antique.

Butée, s. f. — Action de buter une maçonnerie, de l'épauler et, comme on disait jadis, de la contretenir contre le renversement. Massif de maçonnerie qui remplit ce rôle.

Câble, s. m. — Ornement qui imite une grosse corde (Voy. fig. 163).

Caisson, s. m. — Compartiment creux à la surface intérieure d'une voûte, d'un arc ou d'un plafond.

Caldarium, s. m. — Dans les bains antiques, salle d'étuve et de bains chauds (Voy. fig. 343).

Calvaire, s. m. — Monument qui porte un Christ en croix et divers personnages de la Passion (Voy. fig. 291).

Camaïeu, s. m. — Peinture monochrome ou ton sur ton.

Campagne, s. f. — Ensemble des travaux exécutés pendant une année ou pendant la partie de l'année durant laquelle les chantiers sont en activité. — Ne pas appeler *campagne* une suite de travaux répartis sur plusieurs années.

Campane, s. f. — Corbeille d'un chapiteau.

Campanile, s. m. — C'est, au sens propre du mot, un petit clocher posé sur un comble.

Canal, s. m. — Synonyme de *gorge*.

Cannelure, s. f. — Moulure creuse, habituellement verticale, sur un support.

Cantonné, adj. — Un *canton* est un angle : on dit d'un pilier, d'une façade, qu'ils sont cantonnés d'une colonne, d'une tourelle, quand ils présentent une colonne, une tourelle sur l'angle. — Ne pas confondre avec *flanqué*, qui signifie *garni sur le flanc*.

Capitulaire, adj. — Signifie : du chapitre, affecté au chapitre. Or, l'assemblée des moines est un chapitre. Les salles capitulaires se trouvent dans des établissements monastiques aussi bien que dans les dépendances des églises de chanoines.

Cariatide, s. f. — Statue féminine formant support (Voy. fig. 245).

Carole, s. f. — Vieux mot, synonyme de *déambulatoire*.

Carré du transept, s. m. — Synonyme de *croisée du transept*.

Carreau, s. m. — Voy. *Boutisse*.

Carton, s. m. — Dessin à grande échelle qui sert pour l'exécution de peintures murales, de vitraux, de tapisseries.

Cartouche, s. m. — Ornement de figure variée, formant cadre autour d'un champ uni susceptible de recevoir une inscription, un motif, etc.

Cathédrale, s. f. — Voy. *Église*.

Cavalier, s. m. — Terrassement formant sur le terre-plain du rempart une plate-forme destinée à augmenter le nombre et le commandement des batteries de la place.

Cavea, s. f. — « Partie d'un théâtre ou d'un amphithéâtre disposée en gradins, où étaient assis les spectateurs » (Saglio).

Cavet, s. m. — Moulure concave dont le profil répond en creux à ce que le quart de rond est en relief. Le cavet peut n'avoir pas exactement 90° ; mais, à la différence de la scotie, il est toujours tracé d'un seul coup de compas (Voy. fig. 198).

Cella, s. f. — Dans le temple antique, sanctuaire clos (Voy. fig. 264).

Chaînage, s. m. — « Ce mot s'applique aux longrines de bois, aux successions de crampons de fer posés comme les chaînons d'une chaîne, ou même aux barres de fer noyées dans l'épaisseur des murs, horizontalement, et destinées à empêcher les écartements, la dislocation des constructions de maçonnerie » (Viollet-le-Duc).

Chaîne, s. f. — Membrure verticale qui fait sur le parement d'un mur une saillie faible ou nulle et qui est composée d'un appareil plus résistant que les maçonneries voisines, de façon à les chaîner, à les maintenir.

Chaînette, s. f. — Courbe qui reproduit en la retournant la forme que prend une chaîne suspendue à ses deux extrémités.

Chalcidique, s. m. — Terme employé notamment par Vitruve et auquel les commentateurs prêtent des sens divers : tribune, vestibule, etc.

Chambranle, s. m. — Bordure décorée formant l'encadrement d'une baie.

Champlever, v. a. — *Champlever*, c'est *lever le champ*, c'est-à-dire creuser, suivant un dessin, le reste du champ étant réservé ou *épargné*.

Chancel, s. m. — Clôture basse qui ferme l'emplacement de l'autel dans les églises préromanes. — Ne pas appeler de ce nom le sanctuaire.

Chanfrein, s. m. — Voyez *Biseau*.

Chantignole, s. f. — Pièce de bois fixée sur l'arbalétrier et qui empêche une panne de glisser.

Chantourner, v. a. — « Couper en courbe une pièce de bois ou de métal suivant un profil donné, et, par extension, décrire des courbes dans du bois, du fer, etc. » (Bosc).

Chaperon, s. m. — Assise supérieure, à une ou deux pentes, comprise de façon à préserver des infiltrations le dessus du mur.

Chapiteau, s. m. — Partie supérieure et épanouissement d'une colonne, lequel épanouissement forme transition entre le fût et la charge.

Charadrius, s. m. — Oiseau fabuleux.

Chemise, s. f. — Contruction qui en enveloppe une autre : maçonnerie qui double un pilier, muraille qui entoure un donjon.

Chéneau, s. m. — Canal au bas d'un toit, dont il recueille les eaux.

Chevalement, s. m. — Appareil d'étayement qui comprend entre autres des jambes obliques, comme les jambes d'un chevalet.

Chevet, s. m. — Terme vague qui désigne la tête de l'église, sans qu'on puisse déterminer l'étendue de cette partie.

Chevêtre, s. m. — Lorsqu'on ménage dans un plancher un vide, par exemple pour faire passer un tuyau de cheminée, on est obligé d'interrompre une, deux ou plusieurs solives ; le bout d eces solives, interrompues, s'appuie sur une pièce de bois transversale et qui s'appelle le *chevêtre*. L'ensemble est l'*enchevêtrure*.

Chevron, s. m. — Ce nom a deux acceptions : d'abord, il désigne les pièces légères de charpente inclinées et qui portent les lattes ou les voliges de la toiture (Voy. fig. 47) ; ensuite, il désigne un ornement en forme de V. — Cf. *Bâtons brisés*.

Chimère, s. f. — Ce terme désigne des animaux fabuleux assez dissemblables ; la chimère classique est composée d'éléments empruntés au lion, à la chèvre et au dragon.

Chœur, s. m. — Partie de l'église où se tiennent les clercs et les chantres pour le chant de l'office. Le chœur est ordinairement entre l'abside et le transept (Voy. fig. 265). — Ne pas comprendre dans le chœur l'extrémité orientale du vaisseau, abside ou chevet plat.

Chrisme, s. m. — Monogramme du Christ (Voy. fig. 89 et 90).

Chute, s. f. — Ornement qui consiste en un bout de guirlande pendant.

Ciborium, s. m. — Édicule qui abritait le maître-autel dans les églises anciennes.

Cintre, s. m. — Ce nom s'applique tantôt à l'appareil provisoire en bois qui soutient l'arc ou la voûte pendant la construction, tantôt à la courbure de l'arc ou de la voûte. — Ne pas dire *cintre* pour *plein cintre* ou pour *arc*.

Cippe, s. m. — Petit monument ayant la forme d'une colonne ou d'un pilier bas.

Circonvallation, s. f. — Ligne de défense des assiégeants du côté de la campagne.

Cirque, s. m. — Édifice de forme allongée destiné aux courses. — Ne pas confondre avec *amphithéâtre* ou avec *théâtre*.

Claveau, s. m. — Les claveaux sont les pierres taillées en forme de coin dont l'ensemble constitue l'arc ou la plate-bande.

Clef, s. f. — On appelle *clef* le claveau ou le voussoir que l'on pose en dernier lieu et qui ferme, qui *clave* l'arc ou la voûte. La *clef pendante* est celle qui pend au-dessous de l'intrados d'un arc ou d'une voûte.

Clocher, s. m. — Construction élevée destinée à loger des cloches.

Clocheton, s. m. — Amortissement qui a la forme d'un petit clocher.

Cloître, s. m. — Le cloître est, dans les établissements religieux dont le clergé est nombreux, un ensemble de galeries, généralement au nombre de quatre, s'ouvrant par des claires-voies sur un préau, qu'elles entourent. — Ne pas dire *les cloîtres* pour *le cloître*.

Collatéral, s. m. — Les collatéraux sont, dans une église de plan basilical, les vaisseaux latéraux.

Collégiale, s. f. — Voy. *Église*.

Colombage, s. m. — Synonyme de *pan de bois*.

Colonne, s. f. — Support rond muni d'un chapiteau. La colonne peut être *adossée*, c'est-à-dire dressée contre un mur sans y adhérer (Voy. fig. 274), ou *engagée*, c'est-à-dire faire corps avec le mur, dont elle se dégage de partie seulement de son diamètre (Voy. fig. 275). — Ne pas confondre la colonne avec le pilier, qui est, soit d'une forme différente, soit démuni de chapiteau.

Colonnette, s. f. — Petite colonne.

Comble, s. m. — Le mot *comble* dérive de *cumulum*, pour *culmen*, faîte ; on appelle *comble* la partie de l'édifice qui répond à la hauteur du toit. Je dois ajouter que les auteurs emploient souvent ce nom pour désigner la charpente qui détermine la forme du comble.

Composite, adj. — Voy. *Dorique*.

Confession, s. f. — Crypte de petites dimensions, enterrée de partie de sa hauteur et qui supporte l'autel.

Congé, s. m. — Ornement qui sert de transition à la naissance d'une moulure. On donne plus spécialement ce nom à la moulure qui, dans la colonne classique, est profilée aux deux extrémités du fût, sur la base et sous l'astragale (Voy. fig. 237).

Console, s. f. — Voy. *Corbeau*.

Contrebuter, v. a. — D'anciens auteurs distinguent *arc-buter*, qui est opposer à une poussée la poussée contraire d'un arc, et *contre-buter*, qui est contenir la poussée par une masse inerte, contrefort ou étai. Cette distinction est passée d'usage ; mieux vaut dire *épauler* quand il s'agit d'une résistance passive.

Contre-cœur, s. m. — Fond de la cheminée, partie verticale entre les jambages (Voy. fig. 331).

Contrefiche, s. f. — En charpenterie, pièce oblique qui sert d'étai à une autre, Signifie dans certains textes un étai quelconque.

Contrefort, s. m. — Renfort de maçonnerie

élevé sur la face extérieure d'un mur, en vue de l'assurer contre les effets d'une charge ou d'une poussée (Voy. fig. 46, 57, 58, 60-62). — Ne pas appeler *contreforts* de simples colonnes engagées, des pilastres plats, qui ne renforcent pas sensiblement le mur.

Contre-fruit, s. m. — Voy *Fruit*.

Contrescarpe, s. f. — Talus extérieur d'un fossé de fortification (Voy. fig. 323).

Contrevallation, s. f. — Ligne de défense des assiégeants du côté de la place assiégée.

Contrevent, s. m. — Ce terme a deux acceptions bien distinctes : il désigne un volet placé à l'extérieur ; il désigne aussi une pièce de charpente disposée obliquement dans le plan vertical du faîte, entre le pied du poinçon et le faîte.

Corbeau, s. m. — Pièce sur lit horizontal, formant une saillie destinée à porter une charge. Le *corbeau* proprement dit a deux faces perpendiculaires au parement du mur (Voy. fig. 249) ; la *console* est un corbeau qui présente, de profil, la forme d'une S (Voy. fig. 248) ; le *modillon* est un corbeau de petites dimensions ; le *cul-de-lampe* a la forme d'un cône ou d'une pyramide renversés. Modillon et cul-de-lampe peuvent être pris dans partie d'une pierre d'assise, au lieu que le corbeau est lui-même une pierre.

Corbeille, s. f. — C'est, abstraction faite des ornements, le corps du chapiteau, la partie comprise entre l'astragale et le tailloir et qui forme l'évasement du chapiteau (Voy. fig. 237).

Corbelet, s. m. — Petit corbeau.

Cordon, s. m. — Groupe de moulures, ou moulure, spécialement gros tore, qui courent horizontalement sur un mur.

Corinthien, adj. — Voy. *Dorique*.

Corne, s. f. — Synonyme d'angle saillant.

Corne de vache, s. f. — Evasement à la tête des arches de certains ponts de maçonnerie (Voy. pl. XV, E).

Corniche, s. f. — Saillie qui forme le couronnement d'une construction et qui correspond au niveau inférieur du comble (Voy. fig. 66, 67 et 258). — La corniche étant une partie de l'entablement classique, il peut y avoir, en même temps qu'un entablement, une corniche à l'intérieur. En dehors de ce cas, ne pas donner le nom de corniche aux moulures intérieures.

Cornière, s. f. — Pièce de fer dont la section décrit un angle droit (Voy. fig. 82).

Couchis, s. m. — Le couchis est une pièce de bois couchée : madrier sur lequel appuie le pied d'un étai, planche ou latte clouées au-dessus d'un cintre et sur lesquelles on pose les voussoirs.

Coupole, s. f. — Voûte qui, vue par dessous, est une concavité courbe ou à pans coupés.

Courbe des pressions, s. f. — On appelle de ce nom la courbe qui représente graphiquement la résultante des pressions dans son trajet à travers la voûte.

Courtine, s. f. — Dans une fortification, muraille entre les tours ou entre les bastions.

Coussinet, s. m. — Synonyme de *sommier*.

Couverture, s. f. — Revêtement de chaume, de tuiles, d'ardoises, de plomb, de dalles, etc., qui abrite un édifice par-dessus. — Le *toit* comprend, en outre de la couverture, les pièces de charpente qui la portent.

Couvre-joint, s. m. — Le couvre-joint est la lame de bois, la nervure, etc., que le menuisier, le maçon ou les autres ouvriers disposent sur un joint pour le recouvrir.

Coyau, s. m. — Petite pièce de charpente clouée vers la bas du chevron et qui reporte l'égout du toit en avant du pied dudit chevron.

Crampon, s. m. — Les maçons emploient. sous ce nom, des pièces ordinairement en métal pour lier l'une à l'autre deux pierres.

Crédence, s. f. — Petite table ou niche près de l'autel, du côté de l'Épître, où on place les burettes.

Crémaillère, s. f. — Dans une fortification, tracé dont les saillants rappellent les crans d'une crémaillère (Voy. fig. 303).

Créneau, s. m. — Échancrure rectangulaire au sommet d'une muraille fortifiée. — Ne pas confondre le *créneau*, qui est le vide, avec le *merlon*, qui est le plein.

Crépi, s. m. — Couche de plâtre appliquée sur un parement.

Crête, s. f. — Série d'ornements habituellement à jour, en pierre, terre cuite ou métal, posée sur un faîte.

Crochet, s. m. — Se dit de ces feuillages gothiques dont la tête se recourbe en une masse de pierre (Voy. fig. 157). Les crochets sont aussi appelés *crosses*.

Croisée, s. f. — Ce mot exprime l'idée de croix, de croisement : la *croisée du transept* ou plus simplement la *croisée* est la travée où la nef est coupée par le transept ; la *croisée d'ogives* est formée d'ogives qui se coupent ; une croisée est, dans une fenêtre, le remplage en bois ou en pierre fait de montants et de traverses ; c'est, par extension, la fenêtre garnie de ce remplage en croix. — Ne pas dénomme r *croisée* une fenêtre quelconque.

Croisillon, s. m. — C'est la traverse d'une croix ; ainsi la croix de Lorraine est à deux croisillons. — On a donc tort de parler de *croisillon nord, croisillon sud* du transept ; il faut dire : *bras nord, bras sud*.

Cromlech, s. m. — Groupe de menhirs disposés de façon à former une enceinte.

Crosse, s. f. — Voy. *Crochet*.

Crossette, s. f. — On appelle de ce nom la saillie que l'on donne près des angles aux lignes extérieures de certains chambranles (Voy. fig. B-D) et, dans les claveaux des arcs ou des plates-bandes, un décrochement horizontal des joints rayonnants par lequel le claveau s'accroche au claveau voisin (Voy. fig. 22).

Croupe, s. f. — « Extrémité d'un comble qui ne s'appuie pas contre un pignon de maçonnerie » (Viollet-le-Duc). Anciennement ce mot désignait aussi l'abside vue par dehors.

Crypte, s. f. — Construction souterraine

sous un édifice religieux, plus grande qu'une confession.

Cubique, s. m. — Le chapiteau cubique a l'apparence d'un cube arrondi à sa partie inférieure (Voy. fig. 242).

Cul-de-four, s. m. — Voûte qui a la forme d'une moitié de coupole. Quelquefois, mais à tort, on appelle de ce nom une coupole.

Cul-de-lampe, s. m. — Voyez *Corbeau*.

Culée, s. f. — La culée est le pied-droit qui résiste par sa masse à la poussée d'une arche, d'une voûte, d'un arc ; dans un pont, les culées sont aux extrémités ; sur les autres piles, les poussées contraires des arches se neutralisent. La pile porte ; la culée épaule.

Culot, s. m. — Ornement d'où sort une tige de feuillages ou un enroulement (Voy. fig. 159).

Cunette, s. f. — Petit fossé creusé dans le grand fossé d'une fortification (Voy. fig. 323).

Cuneus, s. m. — Nom latin : dans un amphithéâtre ou un théâtre, compartiment en forme de trapèze, comprenant les gradins entre deux escaliers.

Cymaise, s. f. — Ce mot s'applique : à une moulure combinée, une doucine ; à la moulure supérieure d'un entablement ; à la moulure qui couronne, à hauteur d'appui, un soubassement intérieur. — Eviter ce mot quand il s'agit du Moyen Age.

Dais, s. m. — Ouvrage plus ou moins orné formant abri au-dessus d'un autel, d'un siège, d'une statue (Voy. fig. 253).

Damier, s. m. — Synonyme d'*échiquier*. Motif d'ornement formé de petits carrés, alternativement éclairés et dans l'ombre, de façon à rappeler un échiquier (Voy. fig. 180).

Dard, s. m. — Ornement accessoire en forme de pointe de flèche (Voy. fig. 170).

Dé, s. m. — On nomme *dé* le corps du piédestal entre la base et la corniche dudit piédestal (Voy. fig. 237).

Déambulatoire, s. m. — Bas-côté tournant autour du chœur et de l'abside ; ce que certains auteurs appellent le *pourtour* (Voy. fig. 265). — Ne pas oublier que *deambulatorium* avait autrefois un sens beaucoup plus vague.

Décintrer, v. act. — Débarrasser l'arc ou la voûte du cintre qui les a soutenus durant la construction.

Délit, s. m. — Une pierre est dite *en délit* lorsqu'elle est dressée perpendiculairement à son lit naturel, à sa position dans la carrière.

Demi-relief, s. m. — Voy. *Bas-relief*.

Dent de scie, s. f. — Ornement qui rappelle le dessin des dents d'une scie (Voy. fig. 176).

Denticule, s. f. — Les denticules sont de petits dés disposés en file sous certains membres saillants de l'architecture (Voy. fig. 169).

Dépouille, s. f. — On dit d'une pierre qu'elle est *taillée en dépouille* lorsqu'elle est plus mince en queue, de sorte que la pierre forme un tronc de pyramide carrée dont la base est sur le parement (Voy. fig. 32).

Diaphragme, s. m. — Choisy appelle *arcs-diaphragmes* les arcs portant un pignon qui interrompt le comble et arrête la propagation du feu en cas d'incendie. — Ne pas donner ce nom indistinctement à tous les arcs portant charpente.

Directrice, s. f. — Ligne suivant laquelle se meut la génératrice ; dans une voûte en vis, la génératrice est une hélice ; dans une voûte annulaire, c'est une circonférence, etc.

Dolmen, s. m. — Monument mégalithique formé d'une table posée sur des dalles qui sont dressées verticalement (Voy. fig. 6).

Dôme, s. m. — Coupole vue extérieurement ; couverture bombée à pans coupés, en demi-sphère ou surhaussée, qui domine un édifice.

Dômical, adj. — Certains appellent *voûte dômicale* la voûte sur ogives bombée à la façon d'un dôme. Ce terme, de construction bizarre, n'est pas à recommander.

Donjon, s. m. — Tour qui forme le réduit d'un château fort.

Dorique, adj. — Les ordres classiques d'architecture sont : le *dorique*, dont le chapiteau consiste essentiellement en une échine (Voy. fig. 35) ; le *toscan*, qui est le dorique simplifié et alourdi ; l'*ionique*, dont le chapiteau présente aux angles de grosses volutes (Voy. fig. 36) ; le *corinthien*, dont le chapiteau, plus développé en hauteur, est tapissé d'acanthes (Voy. fig. 37) ; le *composite*, qui superpose les volutes de l'ionique aux acanthes du corinthien.

Dormant, adj. — Opposé à *ouvrant*. Un vantail dormant est un vantail fixe, qui ne s'ouvre pas.

Dosseret, s. m. — Bout de mur en saillie sur un autre mur et pouvant servir de jambage à une ouverture ou de pied-droit à un arc.

Doubleau, s. m. — Arc transversal saillant sous l'intrados d'une voûte en berceau. — Ne pas appeler de ce nom les arcs transversaux quelconques, ogives transversales dans la voûte sexpartite, arcs portant un mur en pignon dans certaines nefs normandes, etc. (Voy. fig. 24, 43, etc.).

Doucine, s. f. — Moulure composée de deux quarts de cercle, un convexe et un concave et qui projette la courbe concave (Voy. fig. 200).

Douelle, s. f. — Surface courbe d'un arc. On réserve généralement ce nom à la surface du dessous ou d'intrados.

Droite, s. f. — Des érudits veulent que la droite d'une église corresponde à la droite du crucifix posé sur la maître-autel : en général, on appelle *la droite* la partie de l'église que l'on a à droite en entrant par le fond. On dit avec plus de précision *côté sud, côté nord*, lorsque l'église est orientée, ou *côté de l'Épître, côté de l'Évangile*.

Ébousiner, v. act. — Voy. *Bousin*.

Ébrasement, s. m. — Évasement d'une baie, qui provient de ce que les parois latérales s'écartent vers un parement, en général vers l'intérieur. — Ne pas confondre avec *embrasure*.

Écharpe, s. f. — Pièce posée en diagonale

dans un ouvrage de bois ou de métal (Voy. fig. 86).

Échauguette, s. f. — Bout de tourelle posé sur un mur, un contrefort, etc., pour loger une sentinelle (Voy. fig. 314).

Échiffre (Mur d'), s. m. — Mur du côté intérieur de la cage, sur lequel reposent les marches ou le limon d'un escalier.

Échine, s. f. — Ce terme, dérivé d'un mot grec qui signifie *châtaigne*, paraît avoir désigné primitivement les oves peintes ou sculptées sur un quart de rond, puis le quart de rond lui-même. On appelle plutôt échine aujourd'hui une moulure convexe qui est le contraire de la scotie (Voy. fig. 196), ou bien le corps du chapiteau dorique.

Échiquier, s. m. — Voy. *Damier*.

Éclisse, s. f. — Les éclisses sont des planchettes de bois ou des bandes de métal entre lesquelles on maintient par le serrage un membre de construction que l'on craint de voir éclater.

Écoinçon, s. m. — L'écoinçon est l'encoignure d'une embrasure, l'angle saillant formé par cette embrasure et le parement intérieur. L'écoinçon est aussi le tympan, le triangle entre deux arcs tangents, entre un arc et la colonne tangente.

Écrou, s. m. — Voy. *Boulon*.

Église, s. f. — L'église *abbatiale* est l'église d'une communauté soumise à un abbé ; l'église *cathédrale*, où l'évêque a son siège, *cathedra*, est desservie par un chapitre de chanoines qui forme le conseil de cet évêque ; l'église *collégiale* est desservie par un chapitre de chanoines autre que le chapitre cathédral ; l'église *paroissiale* est affectée au service d'une paroisse ; l'église *prieurale* est l'église d'une communauté régulière dirigée par un prieur. L'église cathédrale est *métropolitaine* si elle est le siège d'un archevêque, et *primatiale* si elle est le siège d'un primat.

Élégir, v. a. — Rendre plus léger d'aspect, par exemple, à l'aide d'une moulure.

Embrasure, s. f. — C'est, dans un percement biais, la partie qui est délimitée sur les flancs par l'ébrasement.

Embrèvement, s. m. — Espèce d'assemblage usité en charpenterie.

Empattement, s. m. — Surépaisseur d'un mur dans sa partie inférieure.

Encorbellement, s. m. — Saillie obtenue à l'aide d'un corbeau ou de plusieurs superposés. — Ne pas employer ce terme dans les cas où la saillie est obtenue par d'autres moyens, comme une trompe.

Enfeu, s. m. — Monument funéraire qui se présente comme une niche à fond généralement plat.

Engagé, part. passé. — Voy. *Colonne*.

Engobe, s. m. — Matière employée par les potiers pour obtenir des silhouettes d'une autre couleur que le fond.

Enrayure, s. f. — « Assemblage de pièces de bois horizontales sur lesquelles reposent les charpentes et qui maintiennent leur écartement. Une charpente peut avoir plusieurs enrayures étagées » (Viollet-le-Duc).

Entablement, s. m. — Couronnement d'une ordonnance architecturale. Dans les monuments classiques, l'entablement complet est formé de l'architrave, de la frise et de la corniche (Voy. fig. 258).

Enter, v. act. — Assembler bout à bout deux pièces de bois.

Entrait, s. m. — « Pièce de bois qui sert de base au triangle formé par une ferme de comble et qui arrête l'écartement des arbalétriers » (Viollet-le-Duc) (Voy. fig. 47). — Voy. *Tirant*.

Entrelac, s. m. — Ornement composé de lignes qui s'entrelacent (Voy. fig. 165, et pl. III, C).

Entretoise, s. f. — Pièce de bois, de fer, etc., qui s'assemble du bout dans deux autres pièces et en maintient l'écartement.

Épanneler, v. act. — Tailler à pans, de façon à donner au bloc la silhouette d'ensemble de la moulure ou de la sculpture que le ciseau dégagera ensuite.

Épaufrure, s. f. — Éclat de pierre sur une arête.

Épauler, v. act. — Soutenir contre le renversement.

Éperon, s. m. — Renfort de maçonnerie formant une saillie triangulaire, en avant d'une tour, d'une pile de pont, etc. — Ne pas faire de ce mot un synonyme de *contrefort*.

Épi, s. m. — Voy. *Arêtes de poisson*. On appelle *épi* un ornement que l'on pose sur les poinçons des croupes.

Épure, s. f. — Dessin grandeur d'exécution, sur lequel l'appareilleur découpe le panneau qu'il applique ensuite sur les pierres.

Escarpe, s. f. — Talus du fossé qui est sis du côté de la place et fait face à la contrescarpe (Voy. fig. 323).

Esselier, s. m. — Étant données deux pièces de bois qui se rencontrent suivant un angle, l'esselier est une troisième pièce qui va de l'une à l'autre, comme un lien. La différence entre l'esselier et le lien consiste en ce que celui-ci est soumis à un effort de traction et celui-là à un effort de compression.

Étai, s. m. — Terme générique servant à désigner les pièces de bois employées à soutenir provisoirement une construction.

Étançon, s. m. — « Pièce de bois posée verticalement dans une construction pour arrêter un écrasement » (Viollet-le-Duc).

Étoile (Voûte en), s. f. — Voûte à liernes et tiercerons, sans ogives (Voy. fig. 54).

Étrésillon, s. m. — Pièce qui maintient l'écartement de deux parties d'une construction, comme les deux montants d'une baie, deux arcs concentriques, etc.

Exèdre, s. f. — Dans l'antiquité, salle de conversation, dans une maison particulière, dans un gymnase, etc., ou même sur la voie publique. L'exèdre se réduit quelquefois à une grande niche, munie d'un banc adhérant à la paroi.

Extrados, s. m. — Surface courbe convexe

d'un arc ou d'une voûte : c'est la face supérieure.

Faîte, s. m. — Ce mot désigne tantôt la poutre faîtière, sur laquelle s'assemblent les chevrons et tantôt l'angle supérieur du toit (Voy. fig. 47).

Fenestrage, s. m. — Ensemble d'une fenêtre, encadrement et meneaux compris, ou de plusieurs fenêtres.

Fer à cheval, s. m. — Arc de cercle plus développé que le plein cintre (Voy. fig. 18). Certains auteurs appellent *arc outrepassé* celui qui est plus développé que le plein cintre et réservent le nom de *fer à cheval* à celui dans lequel les retombées sont à peu près rectilignes et ne continuent pas la courbe du demi-cercle.

Ferme, s. f. — La ferme est, dans une charpente, l'ensemble des pièces, arbalétriers, poinçon, entrait, etc., qui sont disposées dans un plan vertical et transversal.

Feuille d'eau, s. f. — Feuillage d'ornement simple et gras (Voy. fig. 153).

Feuille de fougère, s. f. — Voy. *Arêtes de poisson.*

Feuille de refend, s. f. — Voy. *Refend.*

Feuillure, s. f. — Entaille à deux plans pratiquée pour recevoir l'arête longue d'une pièce (Voy. fig. 325). La feuillure est triangulaire ; quand l'entaille est rectangulaire ou carrée, c'est plutôt une rainure.

Filet, s. m. — Synonyme de *listel.* Des auteurs en font un synonyme de *solin.*

Flamboyant, adj. — On donne ce nom au gothique de la dernière période.

Flanqué, part. pas. — Ce terme a deux sens : dans une fortification, un point est flanqué lorsqu'il est battu de flanc par un ouvrage voisin ; d'autre part, *flanqué* signifie *garni sur les flancs, accompagné sur les flancs.* — Voy. *Cantonné.*

Flèche, s. f. — On réserve ce nom aux pyramides aiguës qui terminent certains clochers.

Fleuron, s. m. — Ornement végétal de fantaisie. Dans une acception plus spéciale, épanouissement en forme de fleur, qui termine certains membres d'architecture, comme les gâbles, les pinacles, etc. (Voy. fig. 68).

Forme, s. f. — Ce mot, qui est vieilli, désignait une stalle et, suivant Quicherat, « l'encadrement d'une grande fenêtre gothique ». — Ne pas dire *une fenêtre à trois formes* pour *une fenêtre à trois compartiments.*

Formeret, s. m. — Arc engagé dans un mur sous la rencontre d'un compartiment de voûte gothique avec ce mur (Voy. fig. 49).

Foyer, s. m. — Terme un peu vague : le foyer est, d'une façon générale, dans un appareil de chauffage, la partie où s'opère la combustion ; des auteurs nomment *foyer* la partie de la cheminée qui est en avant, en dehors des jambages (Voy. fig. 331).

Fresque, s. f. — Peinture appliquée sur enduit frais. — Ne pas donner indistinctement ce nom à toutes les peintures murales.

Frette, s. f. — Ornement qui consiste en deux séries d'éléments, les uns longitudinaux posés suivant deux lignes parallèles, les autres transversaux reliant deux à deux les premiers, le tout décrivant une ligne brisée (Voy. fig. 182).

Frigidarium, s. m. — Chez les Romains, salle pour les bains froids (Voy. fig. 343).

Frise s. f. — Dans l'architecture classique, la frise est l'assise de l'entablement qui est entre l'architrave et la corniche (Voy. fig. 258). Par extension, on appelle de ce nom une bande horizontale, unie ou décorée et assez large.

Fronton, s. m. — Le fronton est, dans l'ordonnance classique, le couronnement triangulaire posé sur l'entablement. Les frontons peuvent être courbes, brisés, etc. (Voy. fig. 259-260).

Fruit, s. m. — Obliquité du parement extérieur, par suite de laquelle le mur s'amincit en montant. Une obliquité analogue sur le parement intérieur s'appelle *contre-fruit.* Des auteurs donnent le nom de *contre-fruit* au *surplomb.*

Fût, s. m. — Corps de la colonne, compris entre la base et le chapiteau.

Gâble, s. m. — C'est un mur léger, parfois très ajouré, triangulaire, qui encadre et surmonte l'arc d'une baie. A la différence du fronton et du pignon, le gâble ne répond pas aux versants d'un toit (Voy. fig. 262-263, pl. VIII, B, etc.).

Gaine, s. f. — Support en forme de pilastre qui s'amincit vers le bas.

Galilée, s. m. — Avant-nef.

Gargouille, s. f. — Ce nom s'applique particulièrement aux dégorgeoirs formés d'une pierre saillante et qui rejettent les eaux pluviales recueillies dans les chéneaux gothiques.

Gauche, s. f. — Voy. *Droite.*

Génératrice, s. f. — Figure qui, en se mouvant suivant la directrice, engendre un solide : dans le berceau brisé, la génératrice est un arc brisé.

Giron, s. m. — Face horizontale d'une marche d'escalier. C'est la face sur laquelle on pose le pied.

Glacis, s. m. — Voy. *Talus.*

Gloire, s. m. — Terme un peu vague : auréole ou nimbe.

Godron, s. m. — Ornement en relief, sorte de renflement ressemblant à un œuf allongé et qui est posé verticalement ou de biais. Dans l'architecture romane, les godrons sont des troncs de cône, droits ou obliques, la base en haut et groupés en faisceau (Voy. fig. 173).

Gond, s. m. — Pièce coudée fixée dans la muraille et sur laquelle la porte pivote par le moyen de la penture. Tantôt la penture se termine par un œil dans lequel s'engage l'extrémité du gond, et tantôt c'est le gond qui est perforé et le bout de la penture qui est en saillie.

Gorge, s. f. — Moulure courbe concave, creusée en demi-cercle ou à peu près (Voy. fig. 197).

Gorge, s. f. — Face d'une tour du côté de la place.

Gothique, adj. — Ce mot était, aux XVIIe et XVIIIe siècles, synonyme de *barbare* ; on appelait *gothique* l'architecture du Moyen Age parce qu'elle n'était pas classique. Le mot est resté pour désigner le style qui répond à la fin du Moyen Age. La période gothique s'ouvre vers 1140.

Goujon, s. m. — Tige de métal, de bois, etc., dont les deux bouts s'engagent dans deux pièces, de façon à les réunir, à les maintenir.

Gousset, s. m. — Pièce de bois placée diagonalement entre deux maîtresses pièces dans une enrayure. — *Placer en gousset* équivaut à placer diagonalement dans un angle.

Gouttes, s. m. — Petits ornements en forme de troncs de cône ou de troncs de pyramides qui sont sculptés sous le plafond de la corniche ou sous les triglyphes dans l'entablement dorique (Voy. fig. 258).

Goutterot ou **gouttereau,** s. m. — Mur qui reçoit la gouttière du toit ; plus spécialement, la partie haute du mur perpendiculaire aux fermes.

Grain d'orge, s. m. — Moulure qui a en creux le profil que le listel biais présente en saillie. C'est une cannelure triangulaire (Voy. fig. 189).

Gravier, s. m. — Voy. *Sable.*

Grecque, s. m. — Voy. *Méandre.*

Griffe, s. m. — Ornement placé sur l'angle supérieur du socle et qui relie cet angle au tore inférieur de la base. Des auteurs lui donnent le nom de *patte* (Voy. fig. 231).

Griffon, s. m. — Quadrupède fabuleux, ailé, à tête d'aigle (Voy. fig. 97).

Grisaille, s. f. — Peinture grise et, par extension, vitrail blanc qui porte des dessins de cette couleur.

Guichet, s. m. — Petite porte percée à côté d'une grande ou dans le vantail d'une grande.

Guirlande, s. f. — Motif représentant un cordon de fleurs, de feuillages, etc., ou une étoffe, qui tombent en feston.

Harpe, s. f. — Saillie formée par des pierres d'attente, par les assises d'une chaîne, etc.

Haut-relief, s. m. — Voy. *Bas-relief.*

Hélice, s. f. — Motif représentant une sorte de disque à rais infléchis (Voy. fig. 155, à dr.).

Herse, s. f. — Lourd grillage mobile en hauteur, maintenu dans le plan vertical par des rainures et qui sert à fermer les portes des ouvrages fortifiés.

Historié, adj. — Décoré d'une *histoire* ou scène.

Hotte, s. f. — C'est, dans une cheminée, la partie du tuyau qui est immédiatement au-dessus du manteau (Voy. fig. 331).

Hourd, s. m. — Galerie volante que l'on établissait au sommet et à l'extérieur des murs de défense (Voy. fig. 308).

Hourdis, s. m. — Maçonnerie légère à bain de mortier ou de plâtre ; enduit de plâtre. — Ne pas confondre avec *hourdage*, qui désigne un ensemble de hourds.

Hypèthre, adj. — Se dit des temples antiques qui prenaient jour par en haut.

Hypocauste, s. m. — Fourneau souterrain pour le chauffage de bains ou d'appartements (Voy. fig. 330).

Imbrex, s. m. — Tuile creuse (Voy. fig. 31).

Imbrication, s. f. — Ornement qui reproduit la disposition des tuiles plates ou des écailles de poisson. — Ne pas appeler de ce mot l'emploi des assises de briques dans la maçonnerie.

Imposte, s. f. — Partie supérieure fixe d'une croisée. Tablette saillante qui couronne un pilier. — Ne pas appeler de ce nom le plan supérieur de la tablette.

Incrustation, s. f. — Revêtement plaqué sur une surface à la manière d'une croûte. Procédé de décoration qui consiste à entailler une surface et à remplir les creux à l'aide d'une matière, pierre, métal, mastic, etc., autrement colorée.

Intrados, s. m. — Surface interne d'un arc ou d'une voûte (Voy. fig. 11).

Ionique, adj. — Voy. *Dorique.*

Isodomum, adj. — L'*opus isodomum* est un appareil régulier dont les diverses assises sont de hauteur égale. Dans l'*opus pseudisodomum,* les assises sont régulières, mais de hauteur inégale.

Jambage, s. m. — Synonyme de *montant* ou de *pied-droit.*

Jambette, s. f. — Dans une ferme, pièce oblique qui soulage le pied de l'arbalétrier ou du chevron et qui s'assemble du haut dans l'arbalétrier ou le chevron, du bas dans l'entrait ou le blochet.

Jésuite (Style). — Style classique d'architecture religieuse répandu par les Jésuites (Voy. fig. 76 et 78).

Joint, s. m. — Intervalle entre deux pierres juxtaposées ou superposées. *Construire à joints vifs,* c'est construire sans mortier. Des auteurs distinguent expressément les *joints* et les *lits* ; mais on parle couramment de *joints montants* et de *joints de lit.*

Jouée, s. f. — En général, face latérale d'un objet. Dans une baie, face des montants qui correspond à l'épaisseur du mur.

Jubé, s. m. — Clôture portant tribune entre le chœur et la nef (Voy. fig. 278).

Labyrinthe, s. m. — Ligne compliquée obtenue par une combinaison du pavement dans certaines églises.

Laconicum, s. m. — Dans les bains, extrémité arrondie du *caldarium.*

Lambourde, s. f. — Sorte de pierre à bâtir. Pièce de bois longue et de section médiocre, posée horizontalement contre un mur ou le long d'une poutre et sur laquelle portent du bout les solives d'un plancher.

Lambris, s. m. — Revêtement en bois ou en pierre très mince ; menuiserie formant fausse voûte ou plafond au-dessus d'un vaisseau.

Lancéolé, adj. — En forme de lancette.

Lancette, s. f. — Arc brisé aigu. — On appelle *gothique à lancettes* celui qui correspond approximativement à la première moitié du XIIIe siècle.

Lanterne, s. f. — On appelle *tour-lanterne* une tour posée sur un édifice, ajourée du bas et percée de fenêtres, de façon à éclairer l'édifice inférieur.

Lanterne des morts, s. f. — Édicule creux de forme élancée, qui servait de fanal dans des cimetières (Voy. fig. 293).

Larmier, s. m. — Membre d'architecture en saillie et mouluré de façon à rejeter en avant du parement les eaux ruisselantes (Voy. fig. 256-258).

Latin, adj. — On appelle art latin celui qui sert de transition entre l'art romain et l'art roman.

Latte, s. f. — Bois refendu très mince.

Laye, s. f. — Outil de tailleur de pierre en forme de marteau à un ou deux tranchants, unis ou dentelés.

Lézarde, s. f. — Crevasse dans la maçonnerie.

Libage, s. m. —Pierre grossièrement taillée, employée dans les fondations.

Lice, s. f. — Barrière, mur secondaire en avant du mur principal d'une fortification ; zone comprise entre ces deux murs.

Licorne, s. f. — Ce mot, dérivé de *unicornis,* désigne un animal fabuleux, qui a un corps de cheval et une corne unique, longue et rectiligne (Voy. fig. 98).

Lien, s. m. — Voy. *Esselier.*

Lierne, s. f. — Nervure qui relie la clef de la croisée d'ogives soit à la clef d'un doubleau ou d'un formeret, soit à la tête des tiercerons (Voy. fig. 52-53). Ce nom désigne aussi diverses pièces de charpente.

Limon, s. m. — Cours de pierres ou pièce de bois, l'un et l'autre rampants, dans lesquels les marches s'assemblent du côté de vide de l'escalier.

Linteau, s. m. — Pièce posée horizontalement d'un jambage à l'autre au-dessus d'une baie qu'elle couvre (Voy. fig. 279 et 325).

Listel, s. m. — Petite moulure saillante de section carrée ou rectangulaire (Voy. fig. 186).

Lit, s. m. — Surface horizontale d'un bloc d'appareil. On emploie aussi ce mot pour désigner l'épaisseur de mortier entre deux pierres. On dit enfin qu'une pierre est *sur son lit* quand elle est posée dans le sens même où la stratification s'est opérée dans la carrière. — Voy. *Délit.*

Litre, s. f. — Bande armoriée peinte ou quelquefois sculptée sur les murs d'une église ou d'une chapelle pour affirmer les droits d'un patron.

Lobe, s. m.— Contour qui dessine une courbe convexe. On parle de *lobes,* d'*arcs polylobés* à propos d'arcs dont l'encadrement est découpé d'échancrures et décrit des lignes concaves ; dans ce cas, en effet, c'est le vide qui est arrêté par des courbes convexes, et il n'est peut-être pas utile de recourir à l'expression *contre-lobe.*

Longrine, s. f. — « Longue pièce de bois qui repose sur plusieurs points d'appui et qui n'est soumise qu'à des efforts de flexion » (Bosc).

Lucarne, s. f. — Fenêtre percée dans un toit pour éclairer le comble (Voy. fig. 328-329).

Lunette, s. f. — Dans la voûte à pénétrations et dans la voûte d'arêtes les *lunettes* sont les pénétrations transversales, qui correspondent habituellement à une baie. D'anciens auteurs ont appelé de ce nom l'un quelconque des quatre quartiers de la voûte d'arêtes ou le remplissage de l'un des compartiments de la voûte d'ogives.

Mâchicoulis, s. m. — Ouverture pour le jet vertical et tombant des projectiles (Voy. fig. 309-310).

Madrier, s. m. — Planche épaisse.

Mænianum, s. m. — Dans un théâtre ou un amphithéâtre, groupe de gradins superposés, compris entre deux précinctions.

Main courante, s. f. — Barre d'appui qui couronne la rampe d'un escalier ou une balustrade.

Maître d'œuvre, s. m. — Chef d'un chantier au Moyen Age. — Ne pas confondre le *maître d'œuvre, magister operis,* directeur technique, et l'*operarius,* qui était chargé de la gestion financière.

Majesté (Dieu de). — Christ bénissant assis dans une auréole (Voy. fig. 130).

Mandorla, s. f. — Nom donné par certains archéologues à l'auréole.

Mansarde, s. f. — Comble à la Mansarde ; comble brisé, dont la partie inférieure est presque verticale et la partie supérieure très aplatie.

Manteau de cheminée, s. m. — Terme vague, qui paraît désigner la partie immédiatement supérieure aux jambages, linteau ou plate-bande (Voy. fig. 331).

Maroufler, v. a. — Coller une toile, un papier, etc., sur des planches, sur un mur, etc. « Aujourd'hui les grandes peintures monumentales, au lieu d'être exécutées à la fresque, sont peintes sur toile et marouflées » (Bosc).

Marqueterie, s. f. — Procédé de décoration qui consiste à juxtaposer des matériaux de couleurs diverses (Voy. fig. 222).

Méandre, s. m. — Ce mot, synonyme de *grecque,* désigne un ornement formé de lignes qui avancent et rétrogradent en décrivant des angles droits (Voy. fig. 166).

Mégalithique, adj. — Fait de grandes pierres. Ce terme sert à désigner les monuments de l'âge de la pierre polie (Voy. fig. 6 et 7).

Meneau, s. m. — Ce nom qui, dans les croisées, désignait jadis les montants et les traverses en pierre, en bois ou en métal, est

lutôt réservé présentement aux légers montants de pierre qui séparent les compartiments des fenêtres gothiques.

Menhir, s. m. — Monument mégalithique formé d'un bloc de forme allongée planté dans le sol (Voy. fig. 7).

Merlon, s. m. — Dans le crénelage, partie pleine comprise entre deux créneaux.

Métope, s. f. — Dalle placée de champ entre deux triglyphes dans la frise dorique (Voy. fig. 258).

Meurtrière, s. f. — Synonyme d'*archère*.

Mitre, s. m. — Appareil dont le tuyau de la cheminée est coiffé et qui le défend contre la pluie et le vent. — Voy. *Arc*.

Modénature, s. f. — Ensemble des moulures, style de ces moulures.

Modillon, s. m. — Voy. *Corbeau*.

Module, s. m. — Unité de mesure relative qui sert à fixer, dans une architecture classique, les dimensions des diverses parties.

Moellon, s. m. — Terme vague que l'on oppose fréquemment à *pierre de taille*.

Moises, s. f. — Pièces de bois jumelées entre lesquelles on serre d'autres pièces, que les moises entretiennent.

Mortaise, s. f. — Entaille pratiquée sur la face d'une pièce pour recevoir le tenon, dûment façonné au bout d'une autre pièce.

Mortier, s. m. — Pâte agglutinante faite de chaux et de sable et qui sert principalement à lier les matériaux de construction.

Mosaïque, s. m. — Ouvrage consistant dans la combinaison de petits cubes pris dans une couche de ciment.

Motte, s. f. — Éminence artificielle.

Moucharabis, s. m. — Bretèche ou crénelage en encorbellement avec mâchicoulis. Terme vieilli.

Moule, s. m. — Dans les anciens textes, synonyme de *panneau*, servant à reporter un profil sur la pierre à couper. — Voy. *Panneau*.

Moulure, s. f. — Ornement continu qui consiste en un profil saillant ou creux.

Mutule, s. f. — Tablette saillante sous le larmier dorique.

Naos, s.m. — Synonyme de *cella*.

Narthex, s. m. — Voy. *Porche*.

Natte, s. f. — Ornement fait à l'imitation d'une natte. — La différence avec la torsade consiste en ce que, dans celle-ci, les brins sont simplement tordus, tandis que dans la natte ils sont tressés.

Naumachie, s. f. — Spectacle qui avait pour objet un combat naval.

Nef, s. f. — Nom plutôt réservé, dans les églises munies de collatéraux, au vaisseau central lorsque ces collatéraux sont plus bas de voûte que le vaisseau du milieu (Voy. fig. 265).

Néolithique, adj. — Nom que l'on donne à la période de la pierre polie, tandis que *paléolithique* s'applique à la période de la pierre éclatée.

Nimbe, s. m. — Figure généralement ronde qui représente un rayonnement autour d'une tête.

Normal, adj. — Une ligne est normale à une autre lorsqu'elle lui est perpendiculaire ; un joint est normal à une courbe quand il est dans le sens du rayon de cette courbe.

Noue, s. f. — Angle rentrant qui résulte de la rencontre de deux versants de toits.

Noyau, s. m. — Le noyau est, en général, une partie pleine et centrale : le noyau d'un escalier à vis est une sorte de chandelle ronde autour de laquelle l'escalier tourne en montant.

Nu, s. m. — Plan du mur, abstraction faite des saillies. — Ne pas dire *dans le même nu* pour *dans le même plan*.

Nymphée, s. m. — Sanctuaire ou édifice d'agrément, qui recouvrait une source ou des eaux amenées par un aqueduc.

Oculus, s. m. — Baie ronde de dimensions médiocres.

Œuvre, s. f. — Synonyme de fabrique d'église, de chantier. *Dans œuvre, hors œuvre* se disent de la mensuration en dedans et en dehors des murs.

Ogive, s. f. — Nervure saillante sous les arêtes de la voûte gothique. — Ne pas appeler de ce nom l'arc brisé.

Ondes, s. f. — Ornement qui dessine des lignes régulièrement sinueuses (Voy. fig. 167).

Onglet, s. m. — L'assemblage *en onglet* est, dans la menuiserie, l'assemblage de deux pièces, dont le joint apparent correspond à la bissectrice de l'angle.

Ordre, s. m. — Ce mot désigne, dans les édifices classiques, les combinaisons diverses des éléments d'architecture, supports, entablement et fronton, ou bien l'ensemble de ces éléments. Dans le premier sens, on distingue les ordres doriques, ioniques, corinthien, etc. ; dans le second sens, une façade peut présenter plusieurs ordres superposés. — Voy. *Dorique*.

Ordre français, s. m. — L'ordre français est une variante de l'architecture classique : il fait alterner dans les colonnes les tambours cannelés et d'autres, non cannelés et plus forts (Voy. fig. 238).

Ossuaire, s. m. — Construction où sont recueillis les ossements des cimetières (Voy. fig. 292).

Outrepassé, adj. — Voy. *Fer à cheval*.

Ove, s. m. — Motif d'ornementation en forme d'œuf (Voy. fig. 170).

Palafitte, s. f. — Station lacustre sur pilotis

Paléolithique, adj. — Voy. *Néolithique*.

Palmette, s. f. — Feuille stylisée employée pour la décoration (Voy. fig. 152).

Panache, s. m. — Synonyme de *pendentif*.

Pan de bois, s. m. — Espèce de mur dont l'ossature, formée de pièces de bois, est garnie d'un remplissage de maçonnerie légère (Voy. fig. 340).

Panne, s. f. — Dans la charpente, pièces

longitudinales qui relient les fermes et soutiennent les chevrons (Voy. fig. 47).

Panneau, s. m. — Patron en zinc, carton, etc., que l'on applique sur la pierre à tailler pour y reporter le dessin de l'épure.

Parapet, s. m. — Garde-fou à hauteur d'appui.

Parement, s. m. — Face vue d'un mur, d'une pierre. Quelquefois, revêtement, en pierres d'appareil, d'un mur de blocage.

Parpaing, s. m. — Voy. *Boutisse*.

Parvis, s. m. — Voy. *Porche*.

Patin, s. m. — Pièce de bois posée à plat, sur laquelle porte une charpente, un meuble, etc.

Patte, s. f. — Voy *Griffe*.

Pelta, s. f. — Bouclier en forme de croissant, qui sert comme motif d'ornementation (Voy. fig. 131).

Pendentif, s. m. — Construction en forme de triangle courbe renversé, que l'on emploie pour *racheter le carré* sous une coupole (Voy. fig. 30). Autrefois, on appelait de ce nom le remplissage d'une voûte d'ogives. — Ne pas dénommer *pendentifs* les *clefs pendantes*.

Pénétration, s. f. — On appelle *voûte à pénétrations* une voûte en berceau entamée par des berceaux transversaux qui n'atteignent pas la clef du berceau longitudinal (Voy. fig. 25, à dr.).

Penture, s. f. — Bande de fer fixée sur le vantail de la porte et par laquelle ce vantail est suspendu au gond (Voy. fig. 228-229).

Péristyle, s. m. — Sorte de vestibule entouré d'une colonnade.

Perle, s. f. — Ornement qui a la forme d'une petite boule (Voy. fig. 172).

Perron, s. m. — Escalier montant à une plate-forme en avant d'une façade.

Peulvan, s. m. — Synonyme de *menhir*.

Phylactère, s. m. — Banderole qui porte souvent une inscription.

Pied-droit, s. m. — Montant d'une baie, qui la délimite sur ses flancs et qui en porte la couverture, arc ou linteau.

Piédestal, s. m. — Massif d'architecture qui sert de support à une colonne, à une statue (Voy. fig. 237).

Piédouche, s. m. — Petit support d'un objet de dimensions médiocres, tel qu'un buste, etc.

Pignon, s. m. — Partie supérieure triangulaire d'un mur contre laquelle bute le comble et dont les côtés suivent la pente du toit (Voy. fig. 261).

Pilastre, s. m. — Ce mot est réservé aux piliers engagés.

Pile, s. f. — Synonyme de *pilier*. S'emploie presque uniquement pour désigner les supports entre deux arches d'un pont, les supports des extrémités s'appelant *culées*.

Pilier, s. m. — Support isolé qui n'est pas une colonne. On appelait autrefois *pilier butant* le contrefort.

Pinacle, s. m. — Amortissement en forme de petite pyramide ou de cône (Voy. fig. 68).

Piscine, s. f. — On appelle *piscine*, dans l'architecture religieuse, une sorte de bassin pratiqué dans les crédences, foré d'un trou vers son milieu et dans lequel on jette certaines ablutions.

Pisé, s. m. — Terre comprimée.

Plafond, s. m. — On appelle *plafond* la couverture, vue par-dessous, d'une salle, lorsque cette couverture n'est ni une voûte ni un toit. Bien que le plafond puisse n'être que la face intérieure du plancher, il ne faut pas confondre ces deux termes.

Plancher, s. m. — Ensemble des pièces en bois qui forment ou qui portent le sol d'un étage. On fait aussi des planchers en métal et même en métal et maçonnerie.

Plantagenet, s. m. — On appelle quelquefois style Plantagenet le style de l'école gothique du Sud-Ouest.

Plate-bande, s. f. — Architrave ou linteau. Ce mot s'emploie principalement à propos des linteaux ou architraves appareillés (Voy. fig. 22). Certains auteurs appellent ainsi la moulure définie ci-dessus au mot *Bandeau*.

Plein-cintre, s. m. — Tracé d'un arc en demi-cercle (Voy. fig. 12).

Plinthe, s. f. — Assise carrée au bas d'une colonne, d'un mur. Est à peu près synonyme de *socle*.

Pochoir, s. m. — Feuille dans laquelle est découpé un dessin et qui sert à reproduire ce dessin sur un mur, sur un panneau de bois, etc.

Podium, s. m. — « Construction élevée autour de l'arène d'un amphithéâtre ou d'un cirque, sur la plate-forme de laquelle étaient les places des spectateurs de premier rang » (Saglio).

Poinçon, s. m. — Dans la charpente, pièce verticale qui monte du milieu du tirant à la tête des arbalétriers (Voy. fig. 47).

Poitrail, s. m. — Pièce ou assemblage des pièces de bois ou de fer horizontales, dont les extrémités sont posées sur des supports et qui soutiennent des maçonneries.

Polylobé, adj. — Qui présente plusieurs lobes (Voy. fig. 281).

Poncif, s. m. — Synonyme de *pochoir*.

Porche, s. m. — Avant-corps couvrant une porte et s'ouvrant vers le dehors (Voy. fig. 265). On distingue : l'*atrium*, cour carrée qu'entourent des portiques ; — le *narthex*, avant-corps formé d'un portique plaqué sur la façade des anciennes basiliques ; le narthex est pareil à un côté de l'atrium ; — le *porche*, avant-corps de formes diverses, qui s'ouvre sur l'extérieur ; — l'*avant-nef*, que l'on appelle aussi *galilée* ou *pronaos*, sorte de nef antérieure qui existe dans quelques grandes églises monastiques ; — le *parvis*, espace à ciel ouvert entouré d'une clôture basse. — Ne pas appeler *porche* une embrasure profonde, comme celle de certaines portes gothiques.

Portail, s. m. — Terme imprécis : porte importante accompagnée de son ordonnance architecturale ; façade où est percée la porte.

Portique, s. m. — Galerie qui s'ouvre, sur

l'un au moins de ses deux flancs, par une colonnade.

Postes, s. f. — « Ornement... en manière d'enroulemens répétez et ainsi nommez parce qu'ils semblent courir l'un après l'autre » (Daviler) (Voy. fig. 168).

Posticum, s. m. — C'est, dans le temple antique, la partie qui est en arrière de la *cella*, par conséquent opposée au *pronaos* (Voy. fig. 264).

Poterne, s. f. — Petite porte dans une muraille fortifiée.

Pourtour, s. m. — Voy. *Déambulatoire*.

Poussée, s. f. — Pesée oblique exercée par les arcs et les voûtes sur leurs supports.

Præfurnium, s. m. — Dans les hypocaustes, bouche du fourneau.

Préau, s. m. — Espace à ciel ouvert qu'entourent des logis, les galeries d'un cloître, etc.

Précinction, s. f. — Dans un théâtre ou un amphithéâtre, palier réservé au pied d'un *balteus* et conduisant aux escaliers qui desservaient les gradins.

Presbytère, s. m. — Terme dont on se sert dans de vieux textes pour désigner l'abside.

Prismatique, adj. — Se dit des moulures dont le profil sec donne l'impression des arêtes d'un prisme, comme le profil de la figure 208.

Profil, s. m. — Figure que donne la coupe — en long ou en travers, mais surtout en travers — d'un objet.

Pronaos, s. m. — Dans le temple antique, portique en avant de la *cella* (Voy. fig. 264). Dans l'église, voy. *Porche*.

Proscenium, s. m. — Voy. *Scena*.

Pseudisodomum, adj. — Voy. *Isodomum*.

Quadrilobe, s. m. — Voy. *Quatre-feuilles*.

Quart-de-rond, s. m. — Moulure convexe dont le profil dessine à peu près un quart de cercle (Voy. fig. 195).

Quatre-feuilles, s. m. — Figure formée de la réunion de quatre lobes.

Queue, s. f. — Voy. *Tête*.

Queue d'aronde, s. f. — En menuiserie, sorte d'assemblage dans lequel le tenon, plus large du bout, prend la forme d'un éventail ou d'une queue d'hirondelle.

Racheter, v. act. — Faire la transition entre deux formes données : dans la coupole, les pendentifs *rachètent le carré*.

Radier, s. m. — Grille de charpente pour servir d'assiette à un ouvrage ; sol artificiel au fond d'un canal, d'une écluse, etc.

Ragréer, s. m. — Tailler un parement pour l'unir et le parfaire.

Rainure, s. f. — Moulure qui a en creux le même profil que le filet en relief (Voy. fig. 188).

Rais-de-cœur, s. m. — Ornement classique consistant en une suite alternée de feuilles aiguës et de dards (Voy. fig. 171).

Rampant, adj. — Oblique, en pente. L'arc rampant est celui qui monte, soit dans le sens de la profondeur, soit dans le sens de la largeur ; dans ce dernier cas, il est souvent fait de deux ou plusieurs courbes dyssymétriques, dont les centres sont placés à des niveaux différents. Les rampants d'un pignon sont les côtés montants de ce pignon.

Rampe, s. f. — Balustrade qui borde un escalier du côté du vide. — Ne pas confondre avec la *main courante*, qui est le couronnement de la rampe.

Ravaler, v. act. — Nettoyer un mur par une taille légère ou, peut-être aussi, par l'application d'un enduit.

Rayonnant, adj. — Qui s'étend dans le sens des rayons, comme les chapelles autour du déambulatoire. Se dit aussi du style de la période gothique correspondant à 1250-1400 environ.

Redent, s. m. — Ce mot désigne : un saillant formé par la rencontre de deux faces ; les ressauts que décrit de distance en distance une ligne d'architecture pour racheter la déclivité du sol ; les saillies formées par les lignes d'encadrement à l'intrados d'un arc, à l'intérieur d'un gâble, etc. (Voy. fig. 303).

Réduit, s. m. — Dans une fortification, le réduit est un ouvrage sis en arrière d'un autre et où, quand celui-ci est pris, la garnison se retire pour continuer la résistance.

Refend, s. m. — Ce mot, dérivé de *refendre*, exprime une idée de séparation, de division. Les *refends* sont des lignes creuses qui accusent des joints (Voy. pl. XII, F, à dr.) ; les *murs de refend* sont des murs qui déterminent des séparations intérieures dans une construction ; les *feuilles de refend* sont des feuilles dont les bords sont découpés d'échancrures profondes, comme, par exemple, dans la palmette (Voy. fig. 152).

Réglet, s. m. — Synonyme de *listel*.

Rejointoyer v. act. — Regarnir les joints d'une maçonnerie.

Relancer, v. a. — Substituer dans une maçonnerie des matériaux nouveaux à des matériaux défectueux.

Rempart, s. m. — Levée de terre qui constitue l'enceinte d'une place moderne (Voy. fig. 323). — Ne pas employer ce mot comme synonyme de *muraille*.

Rempiéter, v. act. — Refaire le pied d'une construction.

Remplage, s. m. — Synonyme de *remplissage*. Se dit de la maçonnerie dont on remplit un pan de bois, l'intervalle entre les revêtements d'un mur, etc. Le *remplage* est aussi la garniture de meneaux qui est montée dans une baie.

Ressaut, s. m. — Saillie d'une ligne d'architecture. Ainsi certains entablements romains ressautent pour supporter des statues.

Réticulé, adj. — Se dit de l'appareil dont les joints en diagonale rappellent le dessin d'un filet (Voy. fig. 42).

Retombée, s. f. — On donne le nom de *retombées* aux claveaux ou voussoirs inférieurs

que l'on peut poser sans le secours des cintres. Des auteurs précisent : *la troisième retombée, la sixième retombée*, etc.

Retour, s. m. — *Faire retour* se dit d'une moulure, d'une ordonnance, etc., qui passent d'une face d'un édifice à la face voisine. *En retour d'équerre* signifie *à angle droit*.

Retraite, s. f. — Le contraire d'une saillie, diminution d'épaisseur d'une maçonnerie par rapport à la maçonnerie qui est à côté ou au-dessous, d'un mur par rapport à son soubassement. — Ne pas dire *retrait*.

Retroussé, adj. — Dans la *ferme à entrait retroussé*, l'entrait est placé non pas au pied des arbalétriers, mais plus haut (Voy. fig. 48).

Rinceau, s. m. — Ornement formé d'une tige onduleuse qui projette des pousses de l'un et de l'autre côté (Voy. fig. 161-162).

Ripe, s. f. — Outil de tailleur de pierre en forme de ciseau recourbé et dentelé et qui est monté sur un manche ; la ripe sert à racler la pierre.

Rive, s. f. — C'est, dans la langue des ingénieurs, le côté, le flanc : le *mur de rive* est un mur latéral, par opposition au *mur de tête*.

Rivet, s. m. — Sorte de cheville de métal munie d'une tête : on passe la cheville à travers deux pièces dûment perforées, et on aplatit ensuite le bout, de sorte que les deux pièces sont serrées entre ce bout rabattu et la tête (Voy. fig. 82).

Rocaille, s. f. — On appelle *style Rocaille* le style tourmenté du temps de Louis XV (Voy. fig. 248).

Roman, adj. — Les langues romanes sont issues du latin : par analogie, on a donné le nom d'*art roman* à celui qui procède de l'art romain. La période romane commence vers l'an 1000.

Ronde-bosse, s. f. — Voy. *Bas-relief*.

Rond-point, s. m. — Extrémité semi-circulaire d'une nef, d'une allée, etc.

Rosace, s. f. — Ornement de forme ronde plus grand que la rose (Voy. fig 156)

Rose, s. f. — Ornement en forme de fleur ronde. Grande baie circulaire.

Rouleau, s. m. — Rang courbe de claveaux. Un arc est *à un, deux* ou *plusieurs rouleaux*, suivant qu'il est fait d'un, deux ou plusieurs rangs de claveaux qui s'emboîtent l'un dans l'autre.

Rudenture, s. f. — Baguette appliquée sur le creux d'une cannelure.

Sable, s. m. — On distingue : le sable *fin*, dont les grains ont moins d'un millimètre de diamètre : le sable *moyen*, dont les grains ont de un à deux millimètres ; le sable *gros*, de deux à trois millimètres ; le *gravier*, qui est plus gros.

Sablière, s. f. — Pièce de charpente posée horizontalement et en long pour supporter un pan de bois, une succession de fermes, etc.

Sanctuaire, s. m. — Partie la plus sainte d'un temple ou d'une église. Dans les églises, c'est la place de l'autel, lequel n'est pas toujours dans l'abside.

Saper, v. act. — Travailler à démolir avec un pic ou une pioche une maçonnerie, un terrassement, etc.

Sauterelle, s. f. — Synonyme de *biveau*.

Scena, s. f. — Dans le théâtre antique, le mur de fond. La scène s'appelait *proscenium*.

Scotie, s. f. — Moulure concave formée de deux arcs de cercle raccordés, l'arc inférieur étant décrit avec un plus grand rayon (Voy. fig. 199).

Segment (Arc en), s. m. — Arc aplati qui décrit un segment de circonférence.

Semelle, s. f. — C'est le nom de diverses pièces de charpente qui servent de support à d'autres : couchis sous un étai, espèce d'entrait dans lequel s'assemblent du pied les pièces obliques de certaines fermes, etc.

Sertir, v. act. — Enchâsser un objet, le retenir dans son alvéole par un bourrelet, un fil de métal, etc.

Seuil, s. m. — Pièce de pierre ou de bois qui forme la partie inférieure de l'encadrement d'une baie de porte.

Sexpartite, adj. — Voûte gothique à six compartiments, à six branches d'ogives (Voy. fig. 51 et 55).

Smillé, part. passé. — Se dit d'une pierre piquée avec le marteau à pointe appelé *smille*.

Socle, s. m. — « Assise inférieure d'un pilier, d'une colonne (sous la base), d'un mur » (Viollet-le-Duc). Le soubassement, plus important, peut s'étendre à tout un édifice et comprendre une ordonnance complète, avec base et corniche.

Soffite, s. m. — Dessous d'un membre d'architecture qui est suspendu, plafond, larmier, etc., surtout quand ce dessous est décoré de caissons.

Sole, s. f. — Synonyme de *patin*.

Solin, s. m. — Moulure ou bourrelet en plâtre ou en mortier, qui sert à protéger la rencontre d'un toit et d'un mur contre les infiltrations, ou à sceller les rangs supérieurs de tuiles.

Solive, s. f. — Poutrelle posée de champ qui supporte l'aire du plancher.

Sommier, s. m. — Dans un arc, le claveau inférieur ; dans une plate-bande appareillée, le claveau du bout Dans l'un et l'autre cas, le claveau dont il s'agit repose sur le support (Voy. fig. 11).

Soubassement, s. m. — Voy. *Socle*.

Souche, s. f. — Tuyau ou réunion de plusieurs tuyaux de cheminée au-dessus du toit.

Sous-œuvre (En), adv. — La reprise *en sous-œuvre* est un travail fait dans une maçonnerie qui porte charge.

Soutènement (Mur de), s. m. — Mur qui prévient l'éboulement des terres.

Sphinx, s. m. — Animal fabuleux dont le type varie : le sphinx égyptien diffère du sphinx grec. Le sphinx classique a une tête

et une poitrine de femme, un corps de lion et une paire d'ailes.

Spina, s. f. — Mur qui divisait le cirque en deux sur une grande partie de sa longueur.

Stèle, s. f. — Synonyme de *cippe.*

Strigile, s. f. — Cannelure conduite en forme d'S.

Stuc, s. m. — Enduit qui imite le marbre.

Stylobate, s. m. — Piédestal continu, soubassement.

Substruction, s. f. — Partie de la construction qui est cachée dans le sol.

Sudatorium, s. m. — Dans les bains, salle d'étuve.

Support, s. m. — Terme générique désignant tous les membres qui portent dans une construction : murs, piliers, colonnes, etc.

Surhaussé, adj. — Se dit d'un arc dont les naissances sont au-dessus des impostes (Voy. fig. 17).

Surplomb, s. m. — État d'une construction qui est hors d'aplomb et qui s'avance du haut vers le vide.

Suspensura, s. f. — Nom latin désignant le sol qui recouvre l'hypocauste (Voy. fig. 330).

Tableau, s. m. — Le tableau est, dans la face latérale d'un percement, la partie comprise entre l'extérieur et la feuillure, entre l'extérieur et l'ébrasement ou, quand les pieds-droits sont dépourvus de feuillure et d'ébrasement, entre les deux parements (Voy. fig. 325).

Tænia, s. m. — Synonyme de *bandeau* (Voy. fig. 185).

Tailloir, s. m. — Tablette qui est posée sur la corbeille du chapiteau.

Talon, s. m. — Moulure formée de la combinaison de deux courbes, une convexe, qui est la plus saillante, et une concave (Voy. fig. 202).

Talus, s. m. — Plan de pente assez raide. — Ne pas confondre avec le *fruit,* qui se rapproche davantage de la verticale, ni avec le *glacis,* qui se rapproche davantage de l'horizontale.

Tambour, s. m. — Assise de colonne qui a la forme d'un cylindre ou à peu près.

Taque, s. f. — Plaque de fonte posée sur le contrecœur d'une cheminée.

Tas, s. m. — On ne s'entend pas sur le sens de ce mot ; il désigne tantôt le chantier et tantôt l'édifice qu'on élève.

Tas-de-charge, s. m. — Dans les voûtes gothiques, on monte le faisceau des nervures par assises horizontales jusqu'au niveau où elles se dégagent suffisamment l'une de l'autre pour qu'on puisse appareiller chacune normalement : cette partie inférieure du faisceau de nervures est le *tas-de-charge.* Par extension, construire en *tas-de-charge* signifie construire en *encorbellement* (Voy. fig. 21).

Tasser, v. act. — Un mur se tasse quand, sous le poids de sa charge ou de ses propres matériaux, il s'assoit, se rétracte en hauteur.

Tegula, s. f. — Tuile plate à rebord (Voy. fig. 31).

Télamon, s. m. — Synonyme d'*atlante,*

Tenaille, s. f. — C'est, dans la fortification un ouvrage peu élevé, qui couvre la courtine entre deux bastions (Voy. fig. 324).

Tenon, s. m. — Bout d'une pièce taillée en saillie pour s'engager dans une mortaise (Voy. fig 22).

Tepidarium, s. m. — C'est, dans les bains, une salle tiède (Voy. fig. 343).

Terramare, s. f. — Station sur pilotis, comme la *palafitte,* mais au-dessus de la terre ferme.

Terrasse, s. f. — Élévation de terre habituellement contenue d'un côté par une muraille. La terrasse peut être aussi un ouvrage de maçonnerie ou la couverture à peu près horizontale d'un bâtiment.

Terre-plein, s. m. — Levée de terre maintenue par deux murs.

Tessellatum, adj. — L'*opus tessellatum* est la marqueterie.

Tête, s. f. — Si on considère en profondeur une pierre posée dans une muraille, la tête est la face vue et la *queue* est la partie qui plonge dans la maçonnerie. Les *têtes* d'un arc en sont les faces verticales, antérieure et postérieure. Les *murs de tête* sont ceux qui s'élèvent aux bouts de l'axe de la voûte. — Cf. *Rive.* — Ne pas appeler *tête de l'arc* le cerveau de l'arc.

Tête de clou, s. f. — Motif d'ornementation qui consiste en une petite pyramide de peu de saillie (Voy. fig. 174)

Têtu, s. m. — Outil de maçon, à manche, présentant une tête carrée comme un marteau et un bout rond ou effilé comme un pic.

Thermes, s. m. — Établissement qui comprend des bains et des annexes plus ou moins importantes.

Tierceron, s. m. — Nervure qui, dans certaines voûtes gothiques, va de la naissance d'une ogive à l'extrémité libre d'une lierne interrompue (Voy. fig. 53).

Tiers-point, s. m. — C'est proprement l'arc brisé dont les deux moitiés sont tracées de deux centres qui divisent la corde en trois parties égales. Des auteurs donnent ce nom à tous les arcs brisés.

Tirant, s. m. — Pièce de bois ou de métal qui, empêchant un écartement, est soumise à un effort de traction. Dans les fermes de charpentes, le *tirant* et l'*entrait* sont une même chose.

Toit, s. m. — Voy. *Couverture.*

Torchis, s. m. — Terre détrempée et mêlée de paille ou de foin, qui constitue une sorte de maçonnerie grossière.

Tore, s. m. — Le *tore* ou *boudin* est une moulure saillante et assez épaisse dont le profil dessine un demi-cercle (Voy. fig. 191).

Torsade, s. f. — Moulure imitant des brins conduits en torsade (Voy. fig. 163).

Torse, adj. — Une colonne torse est celle dont le fût semble monter en spirale.

Toscan, adj. — Voy. *Dorique.*

Transenna, s. f. — On appelle quelquefois de ce nom les clôtures en pierre ajourée de certaines fenêtres.

Transept, s. m. — Nef transversale qui coupe la maîtresse nef d'une basilique civile ou d'une église et dessine les bras de la croix. Le transept comprend : 1° la *croisée du transept* ou *carré*, travée commune à la nef et au transept ; 2° deux *bras* (Voy. fig. 265). — Voy. *Croisillon.*

Transition, s. f. — On appelle souvent ainsi le style qui répond à la fin du roman et au début du gothique.

Travée, s. f. — Littéralement, portée d'une poutre. C'est, dans le sens de la longueur d'une architecture, la partie comprise entre deux supports.

Traverse, s. f. — Terme générique désignant des objets très dissemblables qui ont ce caractère commun d'être *en travers* : dans une baie, pièce de bois, de pierre, etc., qui, avec le montant, forme la croisée ; dans une poutre métallique armée, pièce de fer qui rencontre à peu près à angle droit les pièces principales ; dans une fortification, levée de terre qui coupe le rempart.

Tref, s. f. — Vieux mot, synonyme de *poutre.*

Trèfle, s. m. — Figure dont le contour dessine trois lobes.

Tresse, s. f. — La tresse diffère de la torsade, en ce que celle-ci est faite de brins tordus. et celle-là de brins tressés.

Tribune, s. f. — Désigne notamment une galerie circulant à quelque hauteur le long d'une nef, sur laquelle elle s'ouvre.

Triclinium, s. m. — Lits de table, salle à manger.

Triforium, s. m. — Ce mot, qui signifie *ajour, percement*, désigne cet ordre d'ouvertures par lesquelles la galerie de premier étage communique avec la nef et, par extension, la galerie elle-même.

Triglyphe, s. m. — Dans la frise dorique, membrure portante creusée de *glyphes*, ou rainures verticales. Les triglyphes sont séparés par les métopes (Voy. fig. 258).

Trilobe, s. m. — Synonyme de *trèfle.*

Triomphal (Arc). — Arc jeté au-dessus de l'entrée de la nef vers l'Est.

Triplet, s. m. — Ensemble de trois baies groupées.

Trompe, s. f. — Artifice de construction consistant essentiellement en une voûte qui permet soit de passer d'un angle rentrant à un pan coupé ou d'un pan coupé à un angle saillant, soit de projeter une saillie en avant d'une construction rectiligne.

Trompillon, s. m. — Petite trompe ou pierre qui est à la base d'une trompe.

Trophée, s. m. — Motif d'ornement qui consiste en un groupe d'armes, d'emblèmes, d'instruments, d'objets liturgiques, etc.

Trumeau, s. m. — Maçonnerie pleine entre deux baies, fenêtres ou portes. On appelle également ainsi, peut-être à tort, le pilier central qui divise en deux la baie d'une porte (Voy. fig. 279).

Tuf, s. m. — Ce mot désigne notamment une sorte de pierre tendre et blanche.

Tuile, s. f. — Morceau de terre cuite qui peut avoir des formes diverses, plate, creuse, carrée, arrondie du bout, etc., et qui sert à couvrir les édifices.

Tuileaux, s. m. pl. — Fragments de tuiles ou de briques.

Tumulus, s. m. — Tertre artificiel qui couvre une sépulture.

Tympan, s. m. — On appelle de ce nom certains remplissages entre des membrures : la maçonnerie triangulaire, élevée entre la corniche horizontale et les corniches obliques des frontons, le remplissage semi-circulaire entre le linteau et l'arc d'une porte (Voy. fig. 279).

Vantail, s. m. — Battant de porte.

Vasistas, s. m. — Châssis mobile qui correspond à partie d'une baie, comme le dessus d'une porte, un panneau de verrière, etc.

Ventre, s. m. — Bombement accidentel d'un mur.

Vermiculé, adj. — On dit qu'un parement est *vermiculé* quand il présente, en manière de décoration, des sillons irréguliers analogues aux chemins tracés par les vers.

Verrière, s. f. — Synonyme de *vitrail.*

Verrou, s. m. — Tige de fer que l'on pousse de façon à l'engager dans un œillet pour maintenir une porte fermée.

Versant, s. m. — Pan d'un toit, entre le faîte et l'égout.

Vertevelle, s. f. — Les serrures à vertevelle sont des serrures munies d'une tige coudée sur le verrou, laquelle peut être momentanément fixée pour arrêter le verrou.

Vesica piscis, s. f. — Vessie de poisson. Nom bizarre donné par certains archéologues à l'auréole en amande.

Villa, s. f. — Ce mot, emprunté au latin, a deux significations : il désigne, d'abord, les habitations rurales de l'époque romaine ; ensuite, des maisons de plaisance de l'époque contemporaine.

Vis, s. f. — On appelle de ce nom les escaliers en spirale (Voy. pl. XIV, C).

Vitrail, s. m. — Ensemble des verres mis en plomb qui garnissent une baie.

Volée, s. f. — Série de degrés qui, dans un escalier, va d'un palier à l'autre.

Volet, s. m. — Panneau battant de menuiserie qui ferme tout ou partie d'une fenêtre.

Volige, s. f. — Planche mince.

Voligeage, s. m. — Ensemble de voliges. Le voligeage peut être *jointif* ou non, suivant que les voliges se touchent ou non.

Volute, s. f. — Ornement tourné en spirale, qui est placé notamment à l'angle supérieur de la corbeille dans certains chapiteaux.

Vomitorium, s. m. — Dans les théâtres

et les amphithéâtres, porte des couloirs qui s'ouvrent sur la *cavea*.

Voussoir, s. m. — Pierre d'appareil taillée en coin, qui entre dans la construction d'une voûte.

Voussure, s. f. — Portion de voûte moindre que le demi-cercle, comme la courbe qui raccorde un plafond avec le mur. On donne également ce nom aux arcs concentriques d'une porte ou d'une fenêtre.

Voûte, s. f. — Construction cintrée dont les éléments s'entretiennent au-dessus du vide.

Voûte d'arêtes, s. f. — Voûte résultant de la rencontre de deux berceaux dont on conserve les parties qui sont en dehors des lignes de rencontre ; l'*arc de cloître* conserve les parties qui sont en dedans de ces lignes. L'arc de cloître a des angles rentrants à l'intrados, saillants à l'extrados : la voûte d'arêtes a des arcs saillants à l'intrados et rentrants à l'extrados (Voy. fig. 26 et 43).

Index alphabétique des noms de lieux mentionnés dans l'ouvrage.

A moins d'indication contraire, l'édifice visé dans cette table est l'église de la localité.

Table des Planches.

Pages.

Table des Matières.

CHAPITRE I

L'Architecture en Gaule avant les Romains.

CHAPITRE II

Analyse de la construction : la période gallo-romaine.

CHAPITRE III

Analyse de la construction : la période latine.

CHAPITRE IV

Analyse de la construction : la période romane.

CHAPITRE V

Analyse de la construction : la période gothique.

CHAPITRE VI

Analyse de la construction : la Renaissance et les temps modernes.

CHAPITRE VII

Analyse de la décoration : les sujets.

CHAPITRE VIII

Analyse de la décoration : les procédés.

CHAPITRE IX

Analyse de la décoration : la mise en œuvre.

CHAPITRE X

Édifices religieux.

CHAPITRE XI

Édifices militaires.

CHAPITRE XII

Édifices civils : les éléments.

CHAPITRE XIII

Édifices monastiques et édifices privés.

CHAPITRE XIV

Édifices publics.

Imprimerie Crété
corbeil (S.-et-O.).
:: 1015-8-29. ::

